

Sous la direction de
John Cockburn
Bernard Decaluwé
Ismaël Fofana

Libéralisation commerciale *et* **pauvreté en Afrique**



Libéralisation commerciale et pauvreté en Afrique

This page intentionally left blank

Libéralisation commerciale et pauvreté en Afrique

Sous la direction de

John Cockburn

Bernard Decaluwé

Ismaël Fofana



**Presses de
l'Université Laval**

CENTRE DE RECHERCHES POUR LE DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL

Les Presses de l'Université Laval reçoivent chaque année du Conseil des Arts du Canada et de la Société d'aide au développement des entreprises culturelles du Québec une aide financière pour l'ensemble de leur programme de publication.

Nous reconnaissons l'aide financière du gouvernement du Canada par l'entremise de son Programme d'aide au développement de l'industrie de l'édition (PADIÉ) pour nos activités d'édition.

Cet ouvrage est publié conjointement par Les Presses de l'Université Laval et le Centre de recherche pour le développement international

Mise en pages : In Situ inc.

Maquette de couverture : Laurie Patry

© Les Presses de l'Université Laval 2010
Tous droits réservés. Imprimé au Canada
Dépôt légal 2^e trimestre 2010

ISBN (PUL) 978-2-7637-8853-1
ISBN (CRDI) : 978-1-55250-458-1

Les Presses de l'Université Laval
Pavillon Pollack, bureau 3103
2305, rue de l'Université
Université Laval, Québec
Canada, G1V 0A6

www.pulaval.com

Centre de recherches pour le développement international
BP 8500, Ottawa (Ontario), Canada, K1G 3H9
www.crdi.ca/info@crdi.ca

TABLE DES MATIÈRES

Liste des figures, graphiques et tableaux	XI
PRÉSENTATION	1
LIBÉRALISATION DES ÉCHANGES COMMERCIAUX ET PAUVRETÉ EN AFRIQUE: LE CAS DU BÉNIN	7
JOHN COCKBURN, BERNARD DECALUWE, ISMAËL FOFANA DAMIEN MEDEDJI ET ANDRÉ-FÉLIX SOSSOU	
Introduction.....	7
I. Caractéristiques socioéconomiques.....	8
1. Situation macroéconomique	8
2. Commerce extérieur	11
3. Évolution et déterminants de la pauvreté au Bénin	13
II- Méthodologie et données	15
1. Le modèle	17
2. Les données.....	19
III. Simulations et résultats	20
1. Suppression des tarifs douaniers et instauration d’une taxe sur la valeur ajoutée	21
2. Suppression des tarifs douaniers et instauration d’une taxe sur le revenu des ménages	36
Conclusion	37
Références.....	39
LIBÉRALISATION DU COMMERCE EXTÉRIEUR ET PAUVRETÉ EN AFRIQUE: LE CAS DU BURKINA FASO	51
JOHN COCKBURN, BERNARD DECALUWÉ, ISMAËL FOFANA KASSOUM ZERBO, SAMUEL TAMBI KABORE, BERNARD K. BONZI, CLAUDE WETTA, FIDÈLE BAMA	
Introduction.....	51
I. Cadre socioéconomique	52
1. Indicateurs macroéconomiques.....	52
2. Échanges extérieurs	54
3. État de la pauvreté.....	57
II. Méthodologie.....	57
1. Le modèle	59
2. Les données.....	61

III. Simulation et résultats	62
1. Suppression des tarifs douaniers et instauration d'une taxe sur la valeur ajoutée ...	63
2. Suppression des tarifs douaniers et instauration d'une taxe sur le revenu des ménages	76
Conclusion	77
Références	79
 LIBÉRALISATION DU COMMERCE EXTÉRIEUR ET PAUVRETÉ EN AFRIQUE:	
LE CAS DU SÉNÉGAL	87
JOHN COCKBURN, BERNARD DECALUWÉ, ISMAËL FOFANA ABDOULAYE DIAGNE, FATOU CISSE ET FRANÇOIS JOSEPH CABRAL	
Introduction	87
I. Caractéristiques socioéconomiques	88
1. Le cadre macroéconomique	88
2. La structure et l'évolution du commerce extérieur	90
3. Le profil de la pauvreté	93
II. Méthodologie et données	95
1. Le modèle	96
2. Les données	99
III. Simulations et résultats	100
1. Suppression des tarifs douaniers et instauration d'une taxe sur la valeur ajoutée ...	101
2. Suppression des tarifs douaniers et instauration d'une taxe sur le revenu des ménages	112
Conclusion	113
Références	115
 LIBÉRALISATION COMMERCIALE ET PAUVRETÉ EN AFRIQUE: LE CAS DU CAMEROUN	
CHRISTIAN ARNAULT EMINI, BERNADETTE KAMGNIA DIA, LUC NEMBOT NDEFFO JOHN COCKBURN, BERNARD DECALUWE, ISMAËL FOFANA	
Résumé	125
Acronymes	126
I. Introduction	129
II. Aperçu du cadre d'analyse	130
1. Situation géographique et caractéristiques démographiques du Cameroun	130
2. Tendances récentes du commerce extérieur du Cameroun	131
3. Aperçu de la politique commerciale du Cameroun	136
4. Le Cameroun dans les Accords de libre échange	140
5. Pauvreté au Cameroun: état de la situation	141
III. Cadre analytique d'évaluation de l'impact de la libéralisation commerciale: un modèle d'équilibre général avec micro simulations	143
1. Structure et technologie de la production	144
2. Les équations spécifiques à la modélisation de la TVA	147
IV. Impacts de l'élimination complète des tarifs douaniers et de leur remplacement par la taxe sur la valeur ajoutée	154
1. Incidence sur les prix et volumes des produits	154
2. Incidence sur la réallocation et le taux de rémunération des facteurs de production	158

3. Impacts sur les revenus factoriels des ménages.....	160
4. Impacts sur la pauvreté: Analyse à travers la variation des indices FGT.....	163
5. Analyse de dominance de la pauvreté.....	166
V. Conclusion.....	169
Références bibliographiques.....	171

LIBÉRALISATION COMMERCIALE ET PAUVRETÉ AU MAROC: UNE ANALYSE EN ÉQUILIBRE GÉNÉRAL MICRO-SIMULÉ..... 173

TOUHAMI ABDELKHALEK

1. Introduction.....	173
2. Les principales réformes commerciales au Maroc.....	174
Du contexte général du commerce extérieur marocain.....	175
De l'accord d'Association entre le Maroc et l'Union européenne.....	175
3. Évolution de la pauvreté et de l'inégalité au Maroc.....	178
3.1 De l'évolution de la pauvreté au Maroc.....	178
3.2 De l'inégalité et de son évolution au Maroc.....	180
4. Description théorique et base comptable du modèle.....	181
4.1 La structure générale du modèle.....	181
4.2. Le cadre comptable et la résolution du modèle.....	184
5. Présentation des résultats des simulations.....	185
5.1 Les scénarios simulés.....	185
5.2 Une lecture globale des résultats.....	186
5.3 Une lecture plus approfondie des résultats.....	190
5.4 Analyse des déterminants des gains et des pertes: profil des gagnants et des perdants.....	193
Conclusion.....	197
Références bibliographiques.....	199
Annexes.....	201

LA LIBÉRALISATION COMMERCIALE ENTRAÎNE-T-ELLE UN ALLÈGEMENT DE LA PAUVRETÉ? UNE MICRO SIMULATION EN ÉQUILIBRE GÉNÉRAL CALCULABLE POUR LE ZIMBABWE..... 209

MARGARET CHITIGA, RAMOS MABUGU

1. Introduction.....	209
2. Situation socioéconomique au Zimbabwe.....	210
2.1. Introduction.....	210
2.2 Quelques résultats des réformes tarifaires.....	213
2.3 Répartition de la pauvreté et distribution des revenus au Zimbabwe.....	214
3. Recension bibliographique.....	216
4. Le modèle.....	218
5. Résultats de la simulation.....	220
6. Synthèse et conclusion.....	226
Références.....	227

LIBÉRALISATION DES ÉCHANGES ET DYNAMIQUE DE LA PAUVRETÉ EN TUNISIE.	
ANALYSE AVEC UNE MICRO-SIMULATION SÉQUENTIELLE	229
SAMI BIBI, RIM CHATTI	
1. Introduction	229
2. Caractéristiques générales du MEGCD	231
Structure de la production	232
Segmentation du marché du travail	232
Structure de la demande	236
3. Aperçu de l'approche de micro-simulation séquentielle	238
4. Résultats des simulations	242
5. Conclusion	248
Références bibliographiques	249
Annexe: Équations du modèle	251
LA PROTECTION DU SECTEUR DES TEXTILES ET LA PAUVRETÉ EN AFRIQUE DU SUD:	
UNE ANALYSE EN ÉQUILIBRE GÉNÉRAL CALCULABLE DYNAMIQUE MICRO-SIMULÉ	257
RAMOS MABUGU, MARGARET CHITIGA	
1. Introduction	257
2. Vue d'ensemble de l'industrie textile en Afrique du Sud.....	258
3. Le MEGC et les données.....	262
4.1 Le MEGC.....	262
4.2 Les données.....	264
4. Résultats des simulations.....	268
5. Conclusion.....	278
Références.....	279
LIBÉRALISATION COMMERCIALE, DISCIPLINE FISCALE ET IMPACT À LONG TERME SUR LA	
CROISSANCE ET LE MARCHÉ DU TRAVAIL: UNE APPLICATION À L'AFRIQUE DU SUD?	281
HÉLÈNE MAISONNAVE	
Introduction.....	281
1. La libéralisation commerciale en Afrique du Sud	282
2. Les MEGC relatifs à l'Afrique du Sud.....	284
3. Le modèle	285
4. Données et bouclage macroéconomique	288
4.1 Les paramètres du modèle	288
4.2 La performance du système d'éducation	289
5. Les scénarios et les résultats	291
5-1 À court terme	292
5-2 À long terme	295
6. Conclusion.....	295
Références.....	296

Liste des figures, graphiques et tableaux

BÉNIN

Graphique 1: Évolution du taux de croissance réelle de l'économie béninoise de 1995 à 2004.....	9
Graphique 2: Évolution des importations du Bénin de 1992 à 2003 (milliards de FCFA).....	12
Graphique 3: Evolution des exportations en valeur de 1992 à 2003	12
Graphique 4: Écart de fréquence – Pourcentage de pauvres	23
Graphique 5: Écart de fréquence – profondeur de la pauvreté	24
Graphique 6: Écart de fréquence – sévérité de la pauvreté	24
Graphique 7: Écarts dans les courbes de distribution	25
Tableau 1: Structure du secteur primaire en proportion du PIB (prix courant de 1999 à 2004).....	9
Tableau 2: Structure du secteur secondaire en proportion du PIB (prix courant de 1999 à 2004).....	10
Tableau 3: Structure du secteur tertiaire en pourcent du PIB au prix courant de 1999 à 2004	11
Tableau 4: Indices de pauvreté (en pourcent)	22
Tableau 5: Analyse de bien-être	26
Tableau 6: Structure du revenu de l'État	31
Tableau 7: Variation des prix à la consommation	32
Tableau 8: Structure des dépenses et variation des prix à la consommation	33
Tableau 9: Effets de bien-être	34
Annexe 1: Structure sectorielle de l'économie et variations de volumes et de prix	40
Annexe 2: Changement dans la rémunération des facteurs	41
Annexe 3: Structure et variation des revenus	42
Annexe 4: Structure des revenus par décile.....	43
Annexe 5: Structure des consommations par décile	44
Annexe 6: Structure du revenu de l'État (simulation 2).....	44
Annexe 7: Écart dans les indices de pauvreté en pourcent (simulation 2)	45
Annexe 8: Effets de bien-être (simulation 2).....	46
Annexe 9: Écart de fréquence – Pourcentage de pauvres (simulation 2)	47
Annexe 11: Structure sectorielle de l'économie et variations de volumes et de prix (simulation 2)	48
Annexe 12: Changement dans la rémunération des facteurs (simulation 2).....	49
Annexe 13: Variation des prix à la consommation (simulation 2).....	50

BURKINA FASO

Graphique 1: Évolution du taux de croissance du PIB 53

Graphique 2: Structure des exportations du Burkina Faso en 2001 54

Graphique 3: Exportations, Importations et balance commerciale (1994-2002)..... 56

Graphique 4: Évolution des indices de prix à l’importation et à l’exportation..... 56

Graphique 5: Écart de fréquence - Pourcentage de pauvres 65

Graphique 6: Écart de fréquence - profondeur de la pauvreté..... 65

Graphique 7: Écart de fréquence - sévérité de la pauvreté 66

Graphique 8: Écarts dans les courbes de distribution..... 66

Tableau 1: PIB par secteurs en 1994 et 2001 (pourcent) 53

Tableau 2: Part relative des différents produits d’exportation (base 1985)..... 55

Tableau 3: Évolution des importations (base 1985) au Burkina Faso 55

Tableau 4: Indices de pauvreté..... 64

Tableau 5: Effets de bien-être 67

Tableau 6: Structure du revenu des ménages burkinabés 72

Tableau 7: Structure du revenu du l’État 73

Tableau 8: Structure des dépenses de consommation..... 74

Tableau 9: Effets de bien-être 75

Annexe 1: Structure sectorielle de l’économie et variations de volumes et de prix..... 80

Annexe 2: Changement dans la rémunération des facteurs 81

Annexe 3: Structure du revenu par décile en milieux urbains et ruraux..... 82

Annexe 4: Structure des dépenses de consommation par décile 82

Annexe 5: Variations des prix à la consommation..... 83

Annexe 6: Structure du revenu du l’État (simulation 2)..... 84

Annexe 7: Indices de pauvreté (simulation 2) 84

Annexe 8: Écart de fréquence - Pourcentage de pauvres (simulation 2)..... 85

Annexe 9: Écarts dans les courbes de distribution (simulation 2)..... 85

Annexe 10: Effets de bien-être (simulation 2)..... 86

SÉNÉGAL

Graphique 1: Évolution du taux de croissance économique par rapport à celui de la population 89

Graphique 2: Contribution relative des différents secteurs à la formation du PIB 90

Graphique 3: Evolution du taux de tarif 93

Graphique 4: Écart de fréquence - Pourcentage de pauvres 103

Graphique 5: Écart de fréquence - profondeur de la pauvreté..... 103

Graphique 6: Écart de fréquence - sévérité de la pauvreté 104

Graphique 7: Écarts dans les courbes de distribution..... 104

Tableau 1: Evolution des indicateurs macroéconomiques, 1960-2003..... 90

Tableau 2: Evolution du commerce extérieur (en%) 91

Tableau 3: Évolution de la structure des exportations de marchandises (en%).....	92
Tableau 4: Évolution de la structure des importations de marchandises (en%)	92
Tableau 5: Indices de pauvreté selon le milieu de résidence en 1995 (pourcent).....	94
Tableau 6: Distribution de la pauvreté selon le statut de l'emploi du chef de ménage (percent)	94
Tableau 7: Indices de pauvreté.....	102
Tableau 8: Structure du revenu du l'État	108
Tableau 9: Structure et variation du revenu des ménages	109
Tableau 10: Structure des dépenses de consommation.....	110
Tableau 11: Effets de bien-être	112
 Annexe 1: Structure sectorielle de l'économie et variations de volumes et de prix	117
Annexe 2: Changement dans la rémunération des facteurs.....	118
Annexe 3: Structure du revenu par décile en milieux urbains et ruraux.....	119
Annexe 4: Structure du revenu par décile.....	120
Annexe 5: Variations des prix à la consommation	121
Annexe 6: Structure du revenu du l'État (simulation 2).....	122
Annexe 7: Indices de pauvreté (simulation 2)	122
Annexe 8: Écart de fréquence - Pourcentage de pauvres (simulation 2).....	123
Annexe 9: Écarts dans les courbes de distribution (simulation 2).....	123
Annexe 10: Effets de bien-être (simulation 2).....	124

CAMEROUN

Figure 1: Technologie et facteurs de production dans les branches agricoles	145
Figure 2: Technologie et facteurs de production dans les branches non agricoles	146
 Graphique 1: Évolution des importations et exportations du Cameroun de 1983 à 2003	131
Graphique 2: Évolution de la Balance Courante et du taux de couverture des importations par les exportations de 1983 à 2003.....	132
Graphique 3: Les cinq premiers produits importés et exportés du Cameroun en 2003.....	133
Graphique 4: Distribution du commerce extérieur du Cameroun par continents (année 2003).....	134
Graphique 5: Les cinq principaux partenaires du Cameroun dans le commerce extérieur en 2003.....	135
Graphique 6: Évolution en valeur des exportations de bois brut et de bois transformé	137
Graphique 7: Évolution en volume des exportations de bois brut et de bois transformé	137
Graphique 8: Évolution du taux de couverture des importations par les exportations manufacturières	138
Graphique 9: Dominance selon le milieu de résidence, par rapport à l'incidence de la pauvreté (FGT0)	167
Graphique 10: Dominance selon le milieu de résidence, par rapport à la profondeur de la pauvreté (FGT1)	168
Graphique 11: Dominance selon le milieu de résidence, par rapport à la sévérité de la pauvreté (FGT2)	169
 Tableau 1: Variations de prix et de volumes suite au remplacement des droits de douanes par la TVA	157

Tableau 2: Variations de la demande et des taux de rémunération des facteurs de production suite au remplacement des droits de douanes par la TVA (%)	159
Tableau 3: Variations de revenus factoriels des ménages	162
Tableau 4: Incidence sur la pauvreté de l'annulation des tarifs douaniers et de leur remplacement par la TVA.....	165

MAROC

Tableau 1: Évolution des effectifs et des taux de pauvreté au Maroc (Les effectifs sont en milliers et les taux sont en %).	178
Tableau 2: Mesures de pauvreté de type FGT	179
Tableau 3: Évolution de l'indice d'inégalité de Gini	181
Tableau 4: Répartition en % des gagnants et des perdants suite à SIM1 au niveau personnes selon le milieu de résidence.....	191
Tableau 5: Répartition en % des gagnants et des perdants suite à SIM1 au niveau ménage selon le fait d'être pauvre ou non pauvre en 1998-99 (niveau national).....	192
Tableau 6: Répartition en % des gagnants et des perdants suite à SIM1 au niveau ménage selon le fait d'être pauvre ou non pauvre en 1998-99 (milieu urbain)	193
Tableau 7: Répartition en % des gagnants et des perdants suite à SIM1 au niveau ménage selon le fait d'être pauvre ou non pauvre en 1998-99 (milieu rural).....	193
Tableau A1: Taux de droits de douane à l'importation à la base et suite aux deux simulations	202
Tableau A2a: Résumé statistique sur la dépense par tête, les indices de pauvreté et d'inégalité à la base et suite aux deux simulations considérées (niveau national).....	203
Tableau A2b: Résumé statistique sur la dépense par tête, les indices de pauvreté et d'inégalité à la base et suite aux deux simulations considérées (milieu urbain)	203
Tableau A2c: Résumé statistique sur la dépense par tête, les indices de pauvreté et d'inégalité à la base et suite aux deux simulations considérées (milieu rural).....	204
Graphique G1a: Nuage des gains absolus en fonction de la dépense par tête de base (niveau national).....	204
Graphique G1b: Nuage des gains absolus en fonction de la dépense par tête de base (milieu urbain).....	205
Graphique G1c: Nuage des gains absolus en fonction de la dépense par tête de base (milieu rural).....	205
Graphique G2a: Courbes d'incidence de la libéralisation après la simulation SIM1 (niveau national).....	206
Graphique G2b: Courbes d'incidence de la libéralisation après la simulation SIM1 (milieu urbain).....	206
Graphique G2c: Courbes d'incidence de la libéralisation après la simulation SIM1 (milieu rural).....	207

ZIMBABWE

Figure 1: Taux initial des tarifs et baisse du prix intérieur des importations après la simulation.....	222
Tableau 1: Performances du Zimbabwe en matière de croissance en % (1981-2000)	211
Tableau 2: Contribution des secteurs au PIB	211

Tableau 3: Structure des tarifs	212
Tableau 4: Pourcentage par activité de l'accroissement de l'emploi avant et pendant la mise en œuvre du PAS (1980-1994).....	214
Tableau 5: Répartition de la pauvreté des ménages par région	215
Tableau 6: Situation de l'emploi par degré de pauvreté (pourcentage).....	215
Tableau 7: Pourcentage par région des individus par degré de pauvreté et par niveau de qualification	215
Tableau 8: Activités de production	219
Tableau 9: Sélection de parts initiales des activités (%).....	221
Tableau 10: Variations des prix, salaires et rendements suite à la simulation (%).....	222
Tableau 11: Variation en volume des facteurs, des importations, des exportations et des productions suite à la simulation (%).	223
Tableau 12: Incidence, intensité et sévérité de la pauvreté (indicateurs FGT).....	224

TUNISIE

Tableau 1: Caractéristiques des secteurs d'activités en Tunisie en 1998.....	235
Tableau 2: Caractéristiques des groupes de ménages	237
Figure 1: Evolution de la pauvreté durant la période 1998-2015	246
Figure 2: Courbes CIC sous les différents scénarios	247

AFRIQUE DU SUD

Graphique 1: Nombre de personnes employées dans le secteur des textiles (1993-2003).....	260
Graphique 2: Exportations et importations de produits textiles de l'Afrique du Sud: 1993-2003 (rands)	261
Graphique 3: Variations des importations sectorielles après l'augmentation de la protection tarifaire des textiles	270
Graphique 4: Variation des exportations sectorielles à la suite de l'augmentation de la protection des textiles	271
Graphique 5: Variation des exportations après l'augmentation de la protection des textiles	272
Graphique 6: Variation de la production brute après l'augmentation de la protection des textiles	273
Graphique 7: Évolution du prix de la valeur ajoutée à la suite de l'augmentation de la protection des textiles	273
Graphique 8: Variations de la rémunération des facteurs après l'augmentation de la protection des textiles	274
Graphique 9: Variation de la demande de main d'œuvre qualifiée à la suite d'une augmentation de la protection des textiles	275
Graphique 10: Variation de la demande de main-d'œuvre non qualifiée à la suite de l'augmentation de la protection des textiles	275
Graphique 11: Variation de la demande de capital à la suite de l'augmentation de la protection des textiles	276
Graphique 12: Changement exprimé en pourcentage du bien-être des ménages (variation équivalente).....	277

Tableau 1: Parts sectorielles initiales 266

Tableau 2: Mesures FGT pour différentes lignes de pauvreté en Afrique du Sud..... 267

Tableau 3: Effets macroéconomiques induits par l’augmentation de la protection tarifaire
des textiles (Indice de base égal à 1) 269

Tableau 4: Les effets sur la pauvreté d’un doublement de la protection tarifaire des textiles 278

AFRIQUE DU SUD

Figure 1: Structure de la production et du marché du travail 286

Tableau 1. Structure du commerce international sud-africain 283

Tableau 2. Droits de douane par produits 284

Tableau 3. Comportement des étudiants à l’année de base..... 290

Tableau 4: Impact sur l’investissement total en % dans les 3 scénarios..... 293

Tableau 5: Impact de la libéralisation commerciale sur les comportements d’éducation
à court terme (scénario 3) 294

Présentation

La lutte contre la pauvreté et l'inégalité sociale dans les pays en développement est un des défis majeurs du nouveau siècle. Les politiques adoptées dans ces pays doivent plus que jamais s'adapter à un nouvel ordre économique mondial, qui est celui d'une mondialisation des économies de marché par une libéralisation progressive des échanges commerciaux. En même temps, dans l'élaboration de ces politiques, les décideurs doivent se soucier davantage des conséquences en matière de pauvreté et de distribution de revenu.

Bien que le principal argument des partisans de la libéralisation commerciale soit les gains de bien-être, à l'échange, ceux-ci reconnaissent qu'il y a des gagnants et des perdants. Face à ce constat, la problématique de la répartition des gains de l'échange dans les pays en développement, où les richesses sont déjà très inégalement distribuées, est désormais au centre du débat.

Plusieurs études se sont récemment penchées sur les effets de la libéralisation des échanges commerciaux sur la distribution du revenu, la pauvreté, et l'inégalité en Afrique. Dans certains pays, les chercheurs arrivent à la conclusion qu'une libéralisation des échanges pourrait être bénéfique aux plus démunis, en permettant la réduction des inégalités entre riches et pauvres. Dans d'autres pays, les résultats sont plutôt défavorables et indiquent qu'une libéralisation contribuerait à creuser les écarts entre les différentes couches sociales. Les pauvres étant généralement dépourvus de moyens et de capacités leur permettant de saisir les nouvelles opportunités offertes par le marché, certaines études proposent que des mesures d'incitation soient mises en place afin d'aider les pauvres à mieux participer aux gains de l'échange. Ainsi, cette divergence de résultats sur la libéralisation des échanges commerciaux en Afrique suscite des interrogations : Quelles sont les origines de ces divergences ? Peut-on en tirer des leçons pour assurer que les pauvres bénéficient de ces échanges dans tous les pays ?

La divergence de résultats des impacts distributifs du libre échange commercial pourrait être imputée à la multiplicité d'outils d'analyse adoptés ou à divers facteurs réels : la structure tarifaire avant libéralisation, les sources de revenus des plus pauvres (rentes de la terre, salaires, transferts, etc.), l'intensité factorielle respective des secteurs d'exportation et des secteurs subissant la concurrence des importations, la nature des politiques fiscales adoptées pour remplacer les pertes de recettes tarifaires, etc.

Dans cet ouvrage, des équipes de chercheurs mettent en application les récentes avancées en matière de recherche sur les impacts distributifs de la libéralisation commerciale tout en tenant compte de la diversité et de la spécificité des économies africaines. Pour pallier les inconvénients de la multiplicité d'outils d'analyse, les études

présentées dans ce livre font appel aux mêmes outils d'analyse micro-macro qui permettent de capter à la fois la structure des économies dans leur globalité et les impacts au niveau des ménages individuels. Ces méthodes permettent ainsi d'analyser plus en profondeur le rôle de la structure économique et de tenir des spécificités nationales pour interpréter les éventuelles divergences dans les résultats. Il s'agit donc d'études menées à l'aide de modèles calculables d'équilibre général (MCEG) microsimulés qui intègrent explicitement et individuellement dans un MCEG tous les ménages d'une enquête ménage représentative à l'échelle nationale.

L'origine de ce livre est un projet sur la libéralisation du commerce extérieur et la pauvreté en Afrique mis sur pied par la Banque Mondiale et financé dans le cadre de la Bank-Netherlands Partnership Program (BNPP) et en collaboration avec des chercheurs africains et une équipe de l'Université Laval au Canada. Le projet regroupait des études de quatre pays africains – le Bénin, le Burkina Faso, le Cameroun et le Sénégal – auxquelles sont associées des études indépendantes similaires effectuées au Maroc, en Tunisie, en Afrique du Sud, au Zimbabwe et en Guinée.

Ce livre intéressera les décideurs politiques africains, les professionnels et les organisations de la société civile africaine, le personnel des organismes internationaux et les particuliers intéressés par la problématique de la libéralisation du commerce extérieur en Afrique.

Les six premiers chapitres adoptent tous des MCEG microsimulés statiques intégrant des ménages d'une enquête récente qui est représentative à l'échelle nationale.

Bénin. Auteurs: John Cockburn, Bernard Decaluwé, Ismaël Fofana, Damien Mededji et André-Félix Sossou

L'analyse montre que la libéralisation commerciale accroît la pauvreté au Bénin, particulièrement en milieu rural. En effet, le Bénin a la caractéristique d'avoir, en moyenne, des tarifs initiaux à l'importation plus élevés pour les produits agricoles que pour les produits industriels. Par conséquent, la libéralisation commerciale mène à une baisse de revenus en milieu rural, d'autant plus que les principaux secteurs d'exportation dominés par celui de l'égrenage du coton – et de réexportation vers le Nigeria – sont des secteurs industriels, ayant tous de forts liens avec le milieu urbain. Les impacts sur le coût de la vie sont plutôt neutres du fait de la baisse des prix des produits agricoles consommés surtout par les ménages ruraux et la plus forte propension à consommer des produits importés en milieu urbain. Nous enregistrons une hausse de la proportion de pauvres, mais celle-ci est nettement plus importante en milieu rural qu'urbain. En milieu rural, les hausses de pauvreté se concentrent parmi les plus pauvres, notamment les producteurs agricoles. En milieu urbain, ce sont surtout les entrepreneurs autonomes, les chômeurs, et les inactifs qui paieraient les frais de la suppression des tarifs douaniers.

Burkina Faso. Auteurs: John Cockburn, Bernard Decaluwé, Ismaël Fofana, Kassoum Zerbo, Samuel Tambi Kaboré, Bernard K. Bonzi, Claude Wetta, Fidèle Bama

Au Burkina Faso par contre, ce sont les importations industrielles qui subissent les droits d'entrée les plus élevés. Ainsi, à la suite de la libéralisation commerciale, les ménages urbains enregistrent une réduction plus importante des prix à la consommation parce qu'ils consomment davantage de produits industriels (importés). En revanche, la distribution des revenus est à l'avantage des ruraux qui profitent de l'expansion des exportations (coton, élevage et karité), alors que les ménages urbains souffrent de la concurrence accrue des importations dans les secteurs (industriels) qui génèrent la majorité de leurs revenus. Globalement, les revenus réels diminuent, entraînant une hausse de la pauvreté au niveau national, particulièrement en milieu rural. La pauvreté baisse parmi les producteurs de coton et augmente parmi les autres producteurs agricoles. En milieu urbain, ce sont surtout parmi les inactifs et les chômeurs que la pauvreté s'accroît.

Sénégal. Auteurs: John Cockburn, Bernard Decaluwé, Ismaël Fofana, Abdoulaye Diagne, Joseph Cabral et Fatou Cissé

Au Sénégal, les résultats globaux contrastent avec ceux des pays précédents. En effet, nous observons une réduction de la pauvreté à la suite de la libéralisation des échanges commerciaux. Toutefois, les gains de la libéralisation profitent, une fois encore, aux urbains au détriment des ruraux. À l'instar des dernières économies, l'industrie demeure le secteur le plus protégé au Sénégal. Cependant, malgré la forte concurrence des produits importés, qui entraîne un recul plus important de son niveau d'activité, les secteurs industriels (principalement la pêche, le tourisme et les télécommunications) profitent davantage des opportunités de vente extérieure et de la réduction des coûts d'intrants. Par conséquent, la distribution des revenus est profitable aux ménages urbains et non aux ménages ruraux. En revanche, les ménages ruraux bénéficient plus de la réduction des prix à la consommation à la suite de la libéralisation commerciale, les prix des services privés initialement peu protégés et principalement consommés par les urbains n'ayant pas connu de baisse substantielle. Celle-ci compense la réduction des revenus globaux de sorte que la proportion des individus vivant au-dessous du seuil national de pauvreté diminue légèrement. La réduction du coût du panier de consommation des ruraux, consécutive à la libéralisation commerciale, est insuffisante pour contrebalancer l'importante réduction de leurs revenus nominaux, ce qui occasionne une légère augmentation de la pauvreté dans ce milieu, en particulier parmi les indépendants agriculteurs.

Cameroun. Auteurs: Christian Emini, John Cockburn, Bernard Decaluwé, Ismaël Fofana, Bernadette Kamgnia Dia, Luc Nembot Ndeffo

De nouveau, la libéralisation des échanges commerciaux contribuerait à accroître la pauvreté au Cameroun, particulièrement en milieu rural. À l'instar de l'économie sénégalaise, l'industrie camerounaise profite davantage des exportations et de la baisse du coût de ses intrants malgré sa forte protection et la concurrence accrue des importations.

Par conséquent, le revenu réel des ménages urbains augmente relativement plus que celui des ménages ruraux, à cause de la plus forte réduction des revenus tirés des facteurs alloués à l'agriculture. En revanche, les ruraux bénéficient d'une baisse plus importante dans les prix à la consommation due à une réduction plus importante des prix des produits agricoles qui sont relativement protégés et profitent moins des débouchés extérieurs. Cependant, les effets-prix s'avèrent insuffisants pour compenser la perte de revenu globale, en particulier chez les ruraux.

Maroc. Auteur: Touhami Abdelkhalek

Dans le contexte de son Accord d'association avec l'Union européenne (UE), qui représente deux tiers de ses échanges commerciaux, le Maroc a réduit ses droits de douane de 1 à 90 %, selon le secteur, entre 1998 et 2005. Nous analysons les effets sur l'économie marocaine et notamment la pauvreté à l'aide d'un MCEG micro simulé intégrant les 5129 ménages de l'enquête nationale marocaine de 1998-1999 et 34 secteurs d'activité. Nos résultats indiquent que la pauvreté diminue légèrement à la suite de cette libéralisation. La faiblesse des impacts s'explique par le fait que les droits de douanes ne sont réduits que partiellement. La réduction est beaucoup plus forte pour les produits industriels qu'agricoles. En conséquence, tandis que 60 pourcent des ménages urbains ressortent gagnants en termes de bien-être, ce rapport grimpe aux trois-quarts en milieu rural. Les gains et les pertes sont plus forts en valeur absolue pour les plus riches, mais en termes relatifs, la répartition est assez uniforme.

Zimbabwe. Auteurs: Margaret Chitiga, Tonia Kandiero, Ramos Mabugu

Dans le contexte des politiques actuelles de libéralisation commerciale au Zimbabwe, nous simulons l'impact d'une réduction de moitié des droits de douane à l'importation. Les secteurs orientés vers l'exportation, notamment certains secteurs agricoles et le secteur minier, sont les grands gagnants, alors que les secteurs initialement les plus protégés – les secteurs industriel et agricole non-exportateur – en souffrent. Les taux de salaire des travailleurs qualifiés, employés intensivement dans les secteurs agricoles exportateurs, augmentent alors que les travailleurs qualifiés, engagés surtout dans les secteurs industriels, voient baisser leurs taux de salaire relatifs. Étant donné l'importance des salaires des travailleurs non-qualifiés pour les ménages pauvres, ainsi que la baisse des prix à la consommation engendrée par la libéralisation commerciale, le taux de pauvreté diminue. La pauvreté baisse particulièrement en milieu urbain où l'on consomme davantage d'aliments importés et où les salaires des travailleurs non-qualifiés constituent la quasi-totalité des revenus des ménages pauvres.

CROISSANCE ET AJUSTEMENT

Les trois derniers chapitres étudient la question importante des impacts de la libéralisation commerciale sur la croissance et les conséquences en termes de pauvreté.

Tunisie. Auteurs: Sami Bibi et Rim Chatti

Une analyse dynamique des effets de la libéralisation commerciale montre que celle-ci n'entraînera pas, contrairement aux cas précédents, une augmentation de la pauvreté en Tunisie. Néanmoins, l'ouverture commerciale freinera probablement la dynamique de la réduction de la pauvreté à court terme mais l'accélèrera à long terme. La baisse de la pauvreté touchera aussi bien les ménages urbains que ruraux, avec une plus faible réduction de la pauvreté rurale à court et à long terme. Pour comprendre ce résultat, il faut d'abord noter que la Tunisie, comme la plupart des autres pays, impose des taux de protection plus élevés sur les produits agricoles que sur les produits industriels; alors que les branches industrielles, y compris celle des services, contribuent davantage aux recettes d'exportation. Par conséquent, la libéralisation commerciale entraîne une expansion plus rapide du secteur des services par rapport aux autres branches industrielles et au secteur agricole. Cela engendre un taux de croissance du revenu nominal des ouvriers et des exploitants agricoles plus faible que celui des autres ménages urbains. Les prix à la consommation croient plus faiblement pour les ménages urbains, qui consomment davantage de produits industriels et des services, que pour les ménages ruraux, qui consomment plus de produits alimentaires.

Afrique du Sud. Auteurs: Ramos Mabugu et Margaret Chitiga

Un débat important fait rage en Afrique du sud concernant l'opportunité d'utiliser des barrières tarifaires dites de sauvegarde pour protéger le secteur des textiles, un cas intéressant d'utilisation de ces barrières pour poursuivre un objectif de politique nationale. Toutefois, ce débat se limite essentiellement à des considérations d'allocation des ressources statique sans tenir compte des dimensions dynamiques de croissance et de pauvreté. Un modèle d'équilibre général en dynamique séquentiel est lié à une enquête-ménage représentative à l'échelle nationale réalisée en 2000. Nous simulons l'impact du doublement des droits de douane à l'importation de textiles. Évidemment, le secteur des textiles s'en sort gagnant, suivi du secteur des services qui vendent plus de la moitié de sa production au secteur textiles sous forme d'intrants. Tous les autres secteurs se contractent, notamment les secteurs orientés vers l'exportation. Étant donné l'intensité en travail des secteurs gagnants, les salaires relatifs à court et à long terme, les rendements du capital augmentent à court terme dans les secteurs gagnants et baissent dans les autres secteurs, pour ensuite s'égaliser légèrement à la baisse à long terme. La pauvreté augmente, surtout à court terme, à la suite de l'augmentation des prix à la consommation qui dominent sur l'augmentation du revenu moyen des ménages.

Afrique du Sud. Auteur: Hélène Maisonnave

Même si les années d'apartheid sont révolues, leurs conséquences sur la structure de l'économie, l'accès à l'emploi et le niveau des revenus des divers groupes de la population sont encore tangibles. Depuis la fin de l'apartheid et tout en mettant en œuvre un ensemble de réformes économiques, dont une plus grande libéralisation de l'économie, l'État a également mis sur pied une politique mettant l'accent sur l'éducation des groupes historiquement défavorisés avec l'objectif d'atteindre à long terme un meilleur accès aux emplois qualifiés pour ces groupes de population. Toutefois, le financement de ces programmes se fait dans le respect des grands équilibres macro-économiques et sous la contrainte d'équilibre budgétaire. Dans la mesure où les moyens financiers de l'État peuvent éventuellement se réduire à la suite d'une réduction de ses recettes douanières se pose la question de l'impact à long terme du financement des politiques pro éducatives. Dans ce chapitre, l'auteur examine les interrelations entre ces différents aspects des politiques gouvernementales sur un horizon de longue période, en reliant l'effort de l'État dans le domaine de l'éducation à la performance du système éducatif dans son ensemble et les besoins du marché de l'emploi à la suite d'une libéralisation des échanges avec le reste du monde.

LIBERALISATION DES ECHANGES COMMERCIAUX ET PAUVRETÉ EN AFRIQUE: LE CAS DU BÉNIN

John COCKBURN, Bernard DECALUWE, Ismaël FOFANA

*Centre Interuniversitaire sur le Risque, les Politiques Économiques et l'Emploi (CIRPÉE)
Université Laval, Québec, Canada*

Damien MEDEDJI et André-Félix SOSSOU

MIMAP-Bénin, Cotonou, Bénin

INTRODUCTION

L'État béninois s'est engagé dans un processus d'ajustement de son économie par la signature du Programme d'ajustement structurel (PAS) en 1989. Par conséquent, de nombreuses mesures de libéralisation et de réforme de l'économie ont été adoptées dans le but de redresser les déséquilibres intérieurs et extérieurs et d'accélérer la croissance économique. Ainsi, la réforme de la politique commerciale demeure au centre de la stratégie politique de l'État compte tenu des opportunités que le pays pourrait tirer d'une plus grande ouverture au marché mondial.

En effet, le Bénin a souscrit à la mise en place d'un programme de libéralisation des échanges au sein de la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) entré en vigueur le 1^{er} janvier 1990. En outre, en janvier 2000, le pays a formé avec les autres pays de l'Union économique et monétaire ouest africain (UEMOA), une union douanière qui s'est traduite par la libéralisation totale des échanges intra-communautaires et l'instauration d'un tarif extérieur commun (TEC)¹. De nouvelles réformes sont en perspective dans le cadre des engagements pris auprès de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) et des accords de partenariat entre les pays Afrique-Caraïbes-Pacifiques et l'Union européenne. Globalement, ces réformes devraient conduire au rétablissement progressif des grands équilibres macro-économiques, au raffermissement de la croissance économique et à l'amélioration du bien-être des Béninois.

Malgré un taux de croissance économique de près de 5 pour cent au cours de la dernière décennie, le Bénin reste parmi les pays les plus pauvres de la planète avec un revenu par tête d'habitant de 530 dollars U.S. en 2003². Selon le rapport des Nations Unies sur le développement humain (2004), le pays occupe le 161^e rang sur 177 pays. Près du tiers de la population vit au-dessous du seuil officiel de la pauvreté selon les études faites à partir des enquêtes de 1995 et 2000. La proportion de la population considérée comme pauvre a peu évolué entre les deux périodes (1995 et 2000). À l'instar de plusieurs pays africains, la pauvreté est surtout un phénomène rural au Bénin, selon le Document de stratégie de réduction de la pauvreté (DRSP) de 2002.

-
1. Ces pays ont en commun le franc des Colonies Françaises d'Afrique, ou le franc CFA, dont la parité est fixe avec l'euro; 1 euro équivaut à 655,56 francs CFA.
 2. Banque de France, Rapport UEMOA 2003.

Si dans certains cas les réformes commerciales ont contribué à l'accroissement des revenus des pauvres tout en affichant des coûts de transition modestes par rapport aux avantages, il demeure que dans d'autres, elle a eu des effets pervers pénalisant les plus pauvres de la société. C'est dans le souci de concilier les engagements de réforme commerciale et les objectifs de réduction de la pauvreté, quelquefois conflictuels, que cette étude s'intéresse à l'impact des réformes commerciales sur la distribution du revenu et la pauvreté au Bénin. Elle repose sur l'utilisation d'un modèle d'équilibre général calculable intégrant tous les ménages du questionnaire sur les indicateurs de base du bien-être (QUIBB) réalisé en 2000 pour appréhender les effets distributifs de l'élimination unilatérale des tarifs douaniers sur les importations de biens et services au Bénin. La libéralisation des échanges commerciaux ne se limite pas à la suppression des tarifs douaniers. Elle inclut la suppression de toutes les formes de barrières commerciales, tels que les quotas et licences d'importation; la régulation du taux de change, et l'élimination des restrictions sur les paiements extérieurs. Toutefois, notre analyse porte sur l'élimination des tarifs douaniers, vu que ceux-ci constituent le principal obstacle au libre échange commercial entre le Bénin et le reste du monde.

La première partie du document porte sur la présentation de la situation socioéconomique du Bénin; viennent ensuite la présentation de la méthodologie et des données en deuxième partie. Finalement, les résultats de la simulation seront discutés en troisième partie.

I. CARACTÉRISTIQUES SOCIOÉCONOMIQUES

Le Bénin est un pays francophone de l'Afrique occidentale couvrant une superficie de 115,762 km² avec une population de 6,77 millions d'habitants³ en 2002 et un taux de croissance de 2,7%⁴ en 2003. Le revenu annuel par tête est estimé à 530 dollars US en 2003, ce qui en fait l'un des pays les plus pauvres du monde. L'espérance de vie est de 50,6 ans, le taux de mortalité infantile est de 9,3% et le taux d'alphabétisation des adultes 39,8%.

1. Situation macroéconomique

L'économie béninoise connaît une évolution favorable depuis quelques années avec une croissance réelle entre 4,4% et 6,2% par an de 1995 à 2002 (graphique 1). Cette croissance est due d'une part à une politique macro-économique stable reposant sur une politique monétaire relativement bien structurée à l'intérieur de l'UEMOA, et d'autre part, à une bonne maîtrise des finances publiques au cours des dernières années. En outre, depuis 1990, le Bénin a bénéficié d'une importante assistance financière à des conditions privilégiées pour ses projets d'investissement et pour son programme d'ajustement structurel. Cependant, il importe de noter que les mesures de prohibition⁵ prises par le

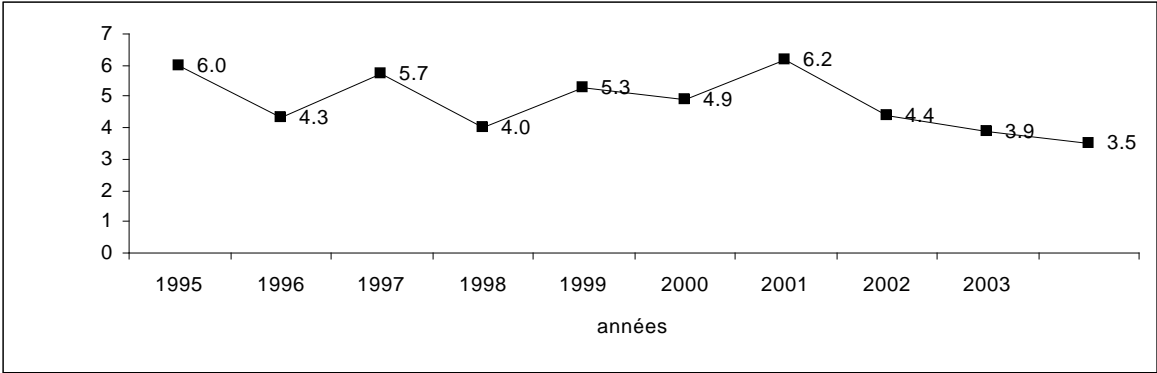
3. Résultat du troisième recensement général de la population et de l'habitat

4. Banque de France, Rapport UEMOA 2003.

5. Par le renforcement des mesures de contrôle des importations en provenance du Bénin.

Nigeria vis-à-vis des réexportations béninoises, au cours du second semestre de 2002, et leur renforcement en 2003, ont eu pour corollaire le ralentissement de la croissance. Ce ralentissement s’est accentué en 2004 (2,7% de croissance réelle) avec la hausse des cours du pétrole et la baisse des cours du coton, principale culture d’exportation du Bénin.

Graphique 1: Évolution du taux de croissance réelle de l’économie béninoise de 1995 à 2004



Le secteur agricole représente, en moyenne, environ 34% du PIB sur les cinq dernières années (1999-2004) et occupe plus de 55% de la population active. Il contribue par l’intermédiaire du coton à plus de 80% des exportations officielles du pays⁶ (DRSP-Bénin, 2002). La production végétale est concentrée sur une production vivrière encore largement archaïque qui occupe 80% des terres cultivées et assure l’autosuffisance alimentaire. Les 20% restantes sont essentiellement dominées par les cultures industrielles (coton, arachide, etc.). La contribution de ce secteur à la croissance de l’économie est en moyenne d’environ 2% sur la période 1999-2004, avec une importante baisse en 2002 et 2003 du fait de la baisse de la production du coton liée au retard dans la mise en place des intrants et aux pluies excessives. Le tableau 1 qui suit présente la structure du secteur primaire en pourcentage (%) du PIB au prix courant de 1999 à 2004.

Tableau 1: Structure du secteur primaire en proportion du PIB (prix courant de 1999 à 2004)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004*
Agriculture	25,5	25,1	24,6	23,7	22,2	21,9
Élevage	5,9	5,6	5,8	5,8	5,9	6,0
Pêche, Forêt	4,4	4,2	4,1	4,3	4,0	4,0
Ensemble secteur primaire	35,8	34,9	34,5	33,8	32,1	31,9
Contribution secteur primaire à la croissance	2,3	1,8	2,5	1,0	0,9	1,7

Source: SCN/INSAE (2005); * estimation

6. Ce chiffre exclut les réexportations du Bénin.

Le secteur secondaire est encore embryonnaire au Bénin. Il contribue en moyenne pour 13,3% au PIB sur la période 1999-2004. Il est caractérisé par son manque de dynamisme et limité par des facteurs comme l'exiguïté du marché intérieur, l'informalité et la concurrence des produits en provenance du Nigeria. La contribution à la croissance de ce secteur est inférieure à celle du secteur primaire et varie entre 0,2 et 1,3% sur la période 1999-2003 (tableau 2).

Tableau 2: Structure du secteur secondaire en proportion du PIB (prix courant de 1999 à 2004)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004*
Ind. extractives	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Ind. manufacturières	8,1	8,2	8,5	8,5	8,3	7,9
Energie	0,8	0,8	0,9	1,1	1,2	1,2
BTP	3,7	3,7	3,7	3,8	4,0	4,1
Secteur secondaire	12,8	12,9	13,4	13,7	13,8	13,4
Contribution à la croissance	0,2	1,2	1,3	1,0	0,4	-0,1

Source: SCN / INSAE (2005); * estimation

L'économie béninoise est dominée par les activités du tertiaire. Ce secteur contribue à près de 50% à la formation du PIB. Sur les cinq dernières années, le PIB de ce secteur est caractérisé par une hausse continue et soutenue en passant en terme réel de 244,5 milliards en 2000 à 295 milliards en 2004⁷. Le secteur des services est celui qui globalement contribue le plus à la croissance avec une contribution annuelle moyenne sur la période 1999-2003 d'environ 1,58%. En 2004, du fait de la crise avec le Nigeria, cette contribution a atteint son plus bas niveau sur la période d'études. Par ailleurs, il importe de noter dans ce secteur que la branche «Commerce» représente un poids relativement important, en moyenne 24,4% du PIB sur la période 1999-2004. Elle est la branche qui contribue le plus à la croissance réelle de l'économie avec une contribution annuelle moyenne de 1,45% sur la période étudiée (tableau 3).

7. Prix constants, année de base 1985. En terme courant, le PIB du secteur tertiaire est passé de 574,7 milliards de francs CFA en 2000 à 7,6 milliards de francs CFA en 2004.

Tableau 3: Structure du secteur tertiaire en pourcent du PIB au prix courant de 1999 à 2004

	1999	2000	2001	2002	2003	2004*
Commerce	16,5	16,7	16,6	16,6	16,9	16,6
Transport et Telecom	6,1	6,8	7,1	7,0	7,8	7,7
Banques et assurances	1,8	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9
Autres services	9,2	9,0	8,9	9,1	9,3	9,5
Serv. non marchands	10,8	10,4	10,1	10,2	10,3	10,5
PISB ⁸	-1,7	-1,6	-1,6	-1,7	-1,7	-1,7
DTI et TVA	8,7	9,2	9,2	9,7	9,8	10,3
Secteur Tertiaire	33,6	34,2	34,4	34,5	35,9	35,7
Contribution à la croissance	1,6	1,2	1,8	1,4	1,9	0,1

Source: SCN/INSAE; * estimation

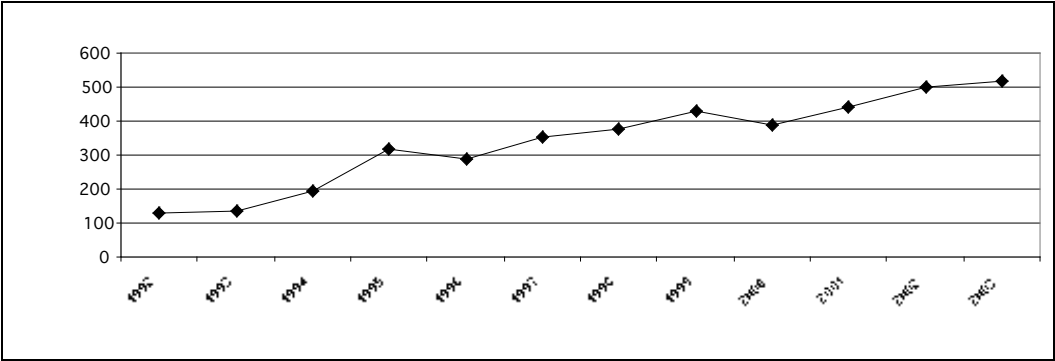
2. Commerce extérieur

La réforme de la politique commerciale a commencé en 1991 et s'est faite en deux étapes. La première étape qui a consisté en la suppression des mesures de prohibition et de contingentement à l'importation et en la protection des secteurs de l'économie uniquement par la voie de la tarification douanière. Durant cette étape, il a été également procédé à une réduction considérable du nombre de taxes sur les importations. Ce nombre est passé de 16 à 6. La deuxième étape de cette réforme a donné lieu à la simplification des tarifs et l'introduction de la rationalité dans la fixation de ces taux. Le nombre de taux est ainsi passé de 18 à 5 avec un intervalle de variation réduit et uniformisé (0%, 5%, 10%, 15% et 20%).

Le commerce extérieur du Bénin est caractérisé par un déficit structurel de sa balance commerciale. Ce déficit s'explique par un accroissement plus rapide des importations sur les exportations. Cette situation est due au volume important des importations pour la réexportation surtout informelle vers le Nigeria et la non diversification des exportations constituées essentiellement de coton. L'importance du commerce informel et la dépendance vis-à-vis du coton pour les recettes d'exportations mettent en évidence les bases fragiles de l'économie béninoise. Aussi, il s'est installé un système lucratif d'importation illicite de produits pétroliers et d'autres produits en provenance du Nigeria du fait de la compétitivité des facteurs de production au Nigeria et du taux de change favorable de la monnaie nigériane. Une analyse des importations sur la période 1992-2003 montre que celles-ci sont caractérisées par une croissance régulière et soutenue avec un taux d'accroissement moyen de 16,8% sur la période d'étude (graphique 2).

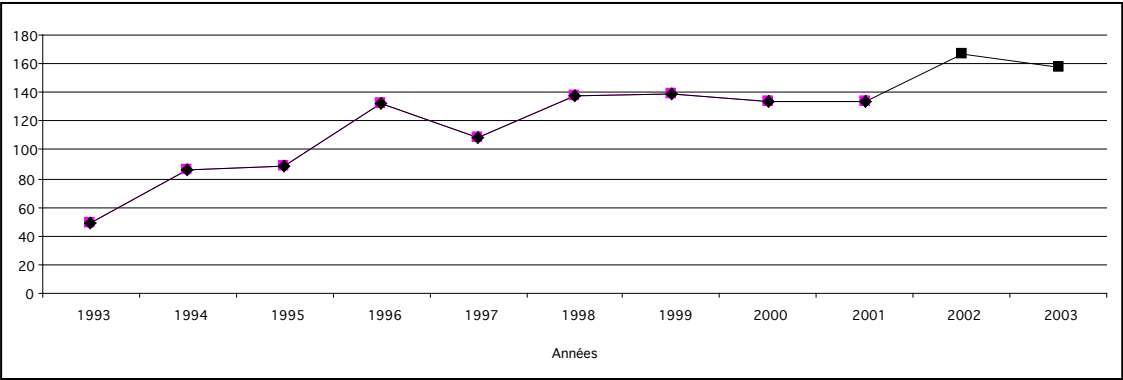
8. PISB: Production imputée du service bancaire; DTI: Droit et taxe à l'importation; TVA: Taxe sur la Valeur Ajoutée

Graphique 2: Évolution des importations du Bénin de 1992 à 2003 (milliards de FCFA)



Les importations du Bénin sont principalement composées de produits alimentaires, des textiles (tissus) et produits de l’habillement, de biens d’investissement et de produits énergétiques, chimiques et pharmaceutiques. Les principaux fournisseurs du Bénin sur la base des données du commerce sont: la France, les Pays-Bas, la Thaïlande, la Chine, la Côte d’Ivoire, le Japon et l’Allemagne. Les exportations, quant à elles, ont une structure presque erratique avec une baisse à partir 2000, comme le présente le graphique ci-dessous.

Graphique 3: Evolution des exportations en valeur de 1992 à 2003



En dehors du coton fibre et de ses dérivés (graines de coton et tissus écrus), le Bénin exporte des noix de cajou, de l’ananas et du karité. Cependant, compte tenu des problèmes internes que connaît la filière coton, de son importance pour l’économie nationale et de la chute de ses cours mondiaux en raison des diverses subventions accordées par les pays du nord à leur producteurs, il importe qu’une attention particulière lui soit accordée, au risque de la voir disparaître.

Les principaux clients du Bénin sur la base des données du commerce sont variables en fonction de la période considérée. En effet, dans les années 1960, ces clients étaient la France, l’Italie et les Pays-Bas. Dans les années 1980, il s’agissait plutôt des États-Unis, du Portugal et de Taiwan. De nos jours, le Bénin exporte principalement ses produits vers l’Inde, le Brésil, le Maroc, le Portugal et l’Indonésie.

3. Évolution et déterminants de la pauvreté au Bénin

À ce jour, trois types d'enquêtes auprès des ménages ont permis d'estimer les indicateurs de la pauvreté au Bénin. Il s'agit des Enquêtes légères auprès des ménages (ELAM) dans les milieux urbains, des Enquêtes sur les conditions de vie rurale (ECVR) de 1994/1995 et de l'enquête QUIBB (Questionnaire des indicateurs de base du bien-être) en 2000/2001. À la différence des deux premières, la dernière enquête a porté sur l'ensemble du pays.

En 2003, sur la base des seuils de pauvreté⁹ calculés à partir des données recueillies par l'enquête QUIBB, il apparaît que 22% de la population (soit 1,5 millions de personnes) peuvent être considérés comme étant des pauvres extrêmes en termes monétaires, alors que 39% (soit 2,6 millions de personnes) peuvent être considérés comme étant pauvres (Banque mondiale, 2003). Elle confirme aussi la ruralité de la pauvreté au Bénin. En effet, environ le trois-quart des pauvres du Bénin vivent en milieu rural.

En outre, les analyses montrent que la pauvreté au Bénin diminue avec le niveau d'instruction, que les indépendants affichent les indices de pauvreté les plus élevés alors que les moins pauvres sont les salariés et les retraités. En ce qui concerne les branches d'activités, les secteurs les plus touchés par la pauvreté sont les mines et carrières, la construction, l'agriculture et les transports. Viennent s'y ajouter la production et la transformation en milieu urbain, puis le service en milieu rural¹⁰.

Même avec la dépense par tête comme indicateur de niveau de vie des ménages et en considérant le seuil de pauvreté estimé à 74 088 FCFA¹¹ par tête et par an, les tendances relatives au profil des ménages sont confirmées, mais les différents indices de pauvreté sont plus faibles¹². Par exemple, l'incidence de pauvreté, qui était estimée à 39%, est passée à 22,7%.

9. Deux seuils de pauvreté ont été estimés respectivement au 1/3 et 2/3 de l'indicateur de bien-être (dépenses totales des ménages par équivalent-adulte). Le premier permet de déterminer les pauvres extrêmes alors que le second permet la définition des ménages pauvres.

10. Il convient de préciser que l'indicateur de niveau de vie considéré ici est la dépense de consommation par équivalent-adulte au lieu de la dépense par tête précédemment utilisée. Ce type d'ajustement permet de tenir compte des économies d'échelle au sein du ménage, ainsi que son besoin réel selon sa composition.

11. Il est obtenu en ramenant le seuil de pauvreté absolu calculé pour l'ensemble du pays à partir des enquêtes Elam et Ecvr de l'année 2000 (DRSP, 2002) en monnaie courante et en utilisant les taux d'inflation de la période de 2000 à 2003. Ce seuil national a été obtenu en faisant l'hypothèse que le Bénin est stratifié en zone urbaine et rurale. Ensuite, la méthodologie précisée en note page (7) a été appliquée.

12. Cette faiblesse constatée est surtout inhérente au choix du seuil de pauvreté.

Ainsi, avec les différents seuils de pauvreté¹³ établis respectivement à 42 075 et 51 413 FCFA par an par tête en 1994-1995 et en 1999-2000 pour le milieu rural, et à 48 629 FCFA, 91 705 FCFA par an par tête en 1994-1995 et 1999-2000 pour le milieu urbain, les analyses faites à partir des indicateurs FGT de Foster, Greer et Thorbecke (1984), ont permis de tirer les conclusions suivantes :

- Depuis 1995, l'incidence de la pauvreté est statistiquement restée stable au Bénin. En effet, sur la période 1999-2000, 29,6% de la population était considérée pauvre, contre 28,9% en 1995. Malgré cette stabilité de la proportion des pauvres, la sévérité du phénomène s'est accrue, signe d'une inégalité grandissante entre les pauvres. En effet, la proportion de ménages pauvres n'a pas sensiblement varié, mais que les ménages pauvres en 1999 sont frappés plus intensément qu'ils ne l'étaient en 1995.
- La pauvreté au Bénin est davantage un phénomène rural qu'un phénomène urbain. En effet, en milieu rural, l'incidence de la pauvreté était de 31,2% en 1999. La profondeur et la sévérité étaient respectivement de 8,5% et 3,4% en 1999-2000. Quant au milieu urbain, la proportion de pauvres était de 24,6% en 1999 et la profondeur et la sévérité étaient respectivement de 9,5% et 5,4%.
- Si la profondeur et la sévérité de la pauvreté rurale n'ont pas connu de variations significatives sur la période, elles ont toutefois connu une hausse significative au seuil de 5% en milieu urbain. L'accroissement de ces indicateurs en milieu urbain entre les deux périodes traduit une paupérisation plus accentuée des ménages urbains par rapport à la période de référence (à proportion de pauvres inchangée). L'inégalité dans la distribution des revenus des ménages urbains apparaît donc plus forte en 2000 qu'elle ne l'était 5 ans auparavant.

Au-delà des aspects monétaires de la pauvreté, il est important de voir l'évolution de la pauvreté non monétaire qui traduit la privation de la satisfaction de certains besoins essentiels comme l'instruction, les services de santé, l'eau potable, la nutrition, la survie, le pouvoir décisionnel sur des événements affectant l'existence personnelle de l'individu, etc. Cet aspect de la pauvreté, mesuré par l'indicateur de pauvreté humaine (IPH)¹⁴, révèle que le Bénin est l'un des 15 pays les moins développés de la planète (cet indicateur est établi respectivement à 51,4%, 49,9% et 48,9% en 1999, 2001 et 2002).

13. La mesure de la pauvreté monétaire a été réalisée à partir d'un indicateur de niveau de vie qui est la dépense globale du ménage par tête incluant la valorisation de l'autoconsommation. Le seuil de pauvreté global se décompose en seuils de pauvreté alimentaire (SPA) et non alimentaire (SPNA). Le seuil de pauvreté alimentaire est calculé à partir de la valorisation d'un panier de biens. En l'absence des normes non objectives pour permettre de déterminer un panier de biens ou services non-alimentaires considérés comme essentiels et le montant minimal qu'un individu doit considérer pour satisfaire lesdits besoins, le seuil de pauvreté non alimentaire se déduit par différence entre le seuil de pauvreté global et le seuil de pauvreté alimentaire. Le seuil de pauvreté global est déterminé par le rapport SPA sur la part des dépenses alimentaires dans la dépense totale des ménages se situant en dessous de la médiane des dépenses totales.

14. Développé par le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD).

Des études révèlent que les déterminants de la pauvreté au Bénin sont essentiellement les caractéristiques socio-économiques des ménages. Les résultats varient légèrement d'un département à un autre, mais que ce soit en milieu urbain ou rural, les déterminants qui reviennent sont principalement la grande taille des ménages, l'âge, le faible niveau d'instruction, l'emploi et le sexe du chef du ménage.

II- MÉTHODOLOGIE ET DONNÉES

Depuis de nombreuses années, les économistes s'intéressent au développement de méthodes pour capter les impacts de politiques et de chocs macroéconomiques sur la distribution de revenu et la pauvreté dans les pays en développement. Vu l'interdépendance économique et les effets de rétroactions des comportements des agents économiques, ce type de questionnement s'insère idéalement dans un contexte d'équilibre général¹⁵, prenant en compte la structure de l'économie dans son ensemble et les interrelations entre les différents agents économiques. L'analyse en équilibre général a en outre l'avantage de présenter une vue d'ensemble de l'économie et des canaux de transmission des chocs sur les agents microéconomiques, tout en tenant compte des contraintes macroéconomiques¹⁶ à l'intérieur desquels ils opèrent.

Un modèle d'équilibre général calculable (MEGC) est un système d'équations simulant le fonctionnement d'une économie de marché. Il doit être préalablement calibré sur l'économie qu'on se propose d'étudier. Pour ce faire, les modélisateurs ont généralement recours à une matrice de comptabilité sociale (MCS), qui est un tableau à double entrée contenant des informations relatives à cette économie. La plupart des équations du modèle ont des fondements microéconomiques rigoureux spécifiant comment les quantités demandées et offertes répondent aux variations des prix dans chacun des marchés. Par ailleurs, les comportements des agents ne peuvent aller à l'encontre du cadre macroéconomique sous-jacent, de sorte que la conceptualisation du fonctionnement de l'économie permet également une analyse macroéconomique rigoureuse.

Les MEGC intègrent généralement un nombre restreint de catégories de ménages (ménages représentatifs), limitant ainsi leur utilisation dans l'analyse de la pauvreté et la distribution de revenu. En effet, les indicateurs¹⁷ utilisés dans cette dernière requièrent des données de ménages ou d'individus. Le caractère semi-agrégé de l'analyse traditionnelle en équilibre général interdit ainsi toute comparaison directe des analyses microéconomiques

15. Cette vision d'un système économique interdépendant a été théorisée pour la première fois par Léon Walras en 1877 dans l'ouvrage intitulé « Éléments d'économie pure » et formalisée par la suite par Arrow et Debreu à la fin des années 50. Le développement de l'outil informatique et les importants travaux qui ont suivi, ont permis la conception et l'usage d'un instrument d'analyse appliqué: le modèle d'équilibre général calculable (MEGC).

16. Équilibre investissement-épargne, contrainte budgétaire du gouvernement et contrainte extérieure.

17. La fonction de densité, les courbes de Lorenz, l'analyse de dominance, les indicateurs d'inégalité d'Atkinson et de Gini, les indices de Pauvreté FGT, etc.

s'appuyant sur les enquêtes ménages avec les résultats obtenus des MEGC¹⁸. De ce constat, l'intégration d'un grand nombre de ménages s'avère nécessaire pour une analyse adéquate des impacts distributifs des politiques macroéconomiques.

Ainsi, de plus en plus d'analystes choisissent d'établir un pont entre le MEGC et les données des ménages d'une enquête nationale représentative. Dans l'état actuel de nos connaissances, les auteurs se répartissent en trois écoles.

Selon la première école, dont les premiers travaux remontent à Dervis, de Melo et Robinson (1982) dans les années 1980, l'on peut approximer les impacts des chocs macroéconomiques sur la pauvreté en postulant que chaque catégorie de ménage identifiée dans le MEGC est en fait un agrégat de ménages hétérogènes dont on peut saisir l'hétérogénéité si l'on connaît la forme fonctionnelle de distribution des revenus intra-catégorie. Ainsi, plusieurs formes de fonction de distribution ont été proposées (distribution normale, Pareto, Bêta, etc.) afin de capter l'hétérogénéité intracatégorie des ménages. Postulant que cette distribution reste inchangée avant et après le choc, il est alors possible de calculer les variations dans les indicateurs de pauvreté usuels¹⁹.

Une deuxième école préconise l'approche «top-down». Elle consiste d'abord à construire un MEGC standard et utiliser ce modèle pour simuler l'impact de chocs macroéconomiques sur les prix des facteurs de productions et sur les prix des produits et des services. Ensuite, les informations détaillées des enquêtes-ménages sont utilisées pour estimer les nouveaux vecteurs de revenu et de consommation après le choc afin de calculer les nouveaux taux de pauvreté avec une modélisation microéconomique plus ou moins sophistiquée [Robillard *et al.* (2001)]. Toutefois, même si cette méthode permet de prendre en compte l'hétérogénéité des ménages du point de vue de leurs dotations factorielles et de leurs préférences de consommation, elle omet de prendre en compte les effets de rétroaction (*feedback*) des ménages réels sur les résultats du MEGC.

Pour pallier cet inconvénient, de récentes études, entre autres, Cogneau et Robillard (2000) et Cockburn (2001), suivant les propositions présentées dans Decaluwé, Savard et Dumont (1999)²⁰, ont choisi d'intégrer dans un MEGC standard chacun des ménages d'une enquête-ménages. Cette approche revient à construire un MEGC avec un nombre de catégories de ménages équivalant au nombre de ménages d'une enquête nationale représentative, contournant ainsi l'hypothèse de l'agent représentatif. De ce fait, les

18. Voir par exemple les premiers travaux dans ce domaine par Decaluwé, Savard et Thorbecke et l'étude de Decaluwé, Dumont et Savard qui, à notre connaissance, est la toute première étude portant sur l'intégration d'une approche multi-ménages dans un cadre d'équilibre général.

19. Voir par exemple, [Dervis, de Melo et Robinson (1983)]; [De Janvry, Sadoulet et Fargeix (1991)]; [Decaluwé, Savard et Thorbecke (1999)]; et [Boccanfuso, Savard, Decaluwé (2003)]. Dans cette dernière étude, les auteurs font une comparaison des résultats obtenus en utilisant sept formes fonctionnelles différentes.

20. Dans leur étude, [Decaluwé, Dumont et Savard (1999)] utilisent des données fictives d'une enquête-ménages pour comparer les résultats d'un modèle MEGC microsimulé (avec 150 ménages) avec ceux d'un modèle standard ayant trois catégories de ménages. Au contraire, les travaux de Cogneau et Robillard et de Cockburn portent sur des données réelles observées au Madagascar et au Népal, respectivement.

comportements microéconomiques des agents sont directement pris en compte dans le cadre macroéconomique et les effets d'interdépendance et de rétroaction sont complètement intégrés à la résolution du MEGC.

1. Le modèle

Le modèle utilisé dans cette étude s'inscrit dans la théorie néoclassique de l'équilibre général à laquelle nous intégrons quelques spécifications structuralistes, de sorte que la conceptualisation du fonctionnement de l'économie permet également une analyse macroéconomique rigoureuse. Il s'agit d'un modèle d'équilibre général calculable²¹ applicable à une petite économie ouverte pour laquelle les prix mondiaux sont exogènes, et intégrant tous les ménages du questionnaire des indicateurs de base du bien-être²². Le modèle retrace la production, la consommation et la formation des prix dans une économie où les consommateurs et les producteurs, dans leur comportement de maximisation du bien-être et du profit, respectivement, réagissent aux prix relatifs qui assurent de manière simultanée l'équilibre de l'offre et la demande sur tous les marchés.

Le modèle compte 6 facteurs productifs²³, 15 produits/branches d'activité²⁴ dont les détails sont consignés dans la matrice de comptabilité sociale (MCS) de 1999, et 5 350 ménages réels dont les informations sur les revenus et les dépenses proviennent de l'enquête QUIBB de 2001.

La plupart des hypothèses sont celles d'un MEGC standard, toutefois, le modèle présente des spécificités qui méritent d'être mentionnées. La plus importante est la restriction sur la mobilité des travailleurs à l'intérieur de trois blocs de secteurs: (i) les administrations publiques, (ii) l'agriculture, et (iii) l'industrie et les services privés. Ainsi, les travailleurs sont immobiles entre ces blocs de secteurs, mais mobiles à l'intérieur de chaque bloc²⁵. Le bouclage macroéconomique du modèle se présente comme suit:

-
21. Variante de l'archétype «EXTER» [Decaluwé, Martens et Savard (2001)].
 22. Suivant l'approche proposée par [Cockburn (2001)]
 23. Trois catégories de travail (travail agricole privé, travail non agricole privé, et le travail public); deux types de capital (capital agricole et capital non agricole); et la terre agricole.
 24. Nous distinguons 2 activités agricoles, 6 activités industrielles, 4 services privés, et 3 services publics. Chaque branche d'activité produisant un seul type de bien ou service.
 25. Ces restrictions à la mobilité du travail nous paraissent opportunes si l'on considère qu'il est peu probable que le volume de travail du secteur public puisse varier de manière spontanée (c'est-à-dire sans une décision politique exogène) suite à la mise en œuvre de réformes commerciales; Autrement dit, le secteur public ne pourrait pas servir de «sanctuaire» aux travailleurs licenciés dans les autres secteurs suite à la libéralisation des échanges extérieurs. En outre, l'agriculture constitue la principale activité des travailleurs ruraux. Ainsi, en restreignant la mobilité du travail entre la ville et la campagne, nous pensons être plus réalistes quant aux possibilités pour les travailleurs ruraux de saisir d'éventuelles opportunités d'emploi dans le secteur non agricole en milieux urbains. Il nous semble que l'idée d'une parfaite mobilité des travailleurs entre les milieux urbains et ruraux est une hypothèse trop forte (vu que nous ne traitons pas explicitement le phénomène d'exode rural). Ainsi, lorsque des opportunités de travail émergent dans le secteur non agricole, essentiellement en milieu urbain, il est peu concevable que les ruraux puissent en bénéficier au même titre que les urbains. À l'inverse, les activités agricoles (le milieu rural en général) s'avèrent peu attrayantes pour les urbains, même lorsque celles-ci sont en expansion.

- Les marchés des biens et services sont parfaitement concurrentiels; Les prix y sont déterminés par le jeu de l'offre et de la demande. Les prix à la consommation sont cependant modifiés par les interventions de l'État à travers sa politique fiscale (taxes et subventions).
- Nous supposons le plein emploi du facteur travail dont les rémunérations proviennent du jeu de l'offre et de la demande dans les différents marchés. Nous distinguons donc un marché pour la main d'oeuvre agricole et un autre marché pour la main d'œuvre non agricole privée. Les facteurs engagés dans les administrations publiques sont étroitement liés au volume d'activité de celles-ci; leur rémunération est constante en termes réels.
- Le capital privé (agricole et non agricole) est supposé exogène et spécifique à chaque secteur d'activité. La dotation en capital des ménages est également exogène et rémunérée au taux de rendement moyen du capital agricole et non agricole privé.
- La production des administrations publiques est exogène, fixée à son niveau de l'année de base, compte tenu du fait que nous n'appréhendons pas explicitement leur impact sur la pauvreté des ménages. Par conséquent, les niveaux de travail, de capital et d'intrants intermédiaires des administrations publiques sont également exogènes. Toutefois, les dépenses publiques demeurent endogènes à travers les prix.
- Le revenu du gouvernement et l'épargne publique sont endogènes. L'ajustement de l'épargne publique assure l'équilibre investissement-épargne, tandis que celui des revenus couvre les dépenses publiques et assure l'équilibre budgétaire en prenant en compte la perte des recettes douanières engendrée par la suppression complète des tarifs douaniers. Cette dernière est réalisée à travers un mécanisme de compensation de la perte de revenu de l'État, consistant en l'instauration d'une taxe additionnelle (directe ou indirecte). La taxe compensatrice est introduite de manière uniforme afin de distinguer les effets distorsionnaires de la fiscalité intérieure de ceux liés aux tarifs douaniers sur les produits importés.
- La balance du compte courant ou épargne extérieure est également fixe en termes réels, ainsi que le taux de change nominal qui représente le numéraire ou le prix référentiel; les variations de prix doivent donc être interprétées par rapport aux prix extérieurs. Le taux de change réel²⁶ assure l'équilibre des échanges.
- Les quantités de biens achetées pour l'investissement (formation brute de capital fixe) et les changements de volume des stocks sont fixés à leur niveau de l'année de base, afin d'inhiber les effets dynamiques des interactions entre la libéralisation des échanges commerciaux extérieurs et la croissance sur le bien-être des ménages, à travers la modification du niveau d'investissement.

26. Ratio des prix extérieurs, évalués en monnaie nationale par le taux de change nominal, et des prix intérieurs.

2. Les données

Construire un MEGC standard requiert la disponibilité d'une matrice de comptabilité sociale (MCS) avec une ou plusieurs catégories de ménages et des estimations des paramètres non calibrés. En outre, l'intégration de tous les ménages d'une enquête représentative de la population dans un MEGC requiert des vecteurs de revenus et de dépenses des ménages enquêtés, organisés selon la structure (désagrégation) de la MCS tant du côté des différentes sources de revenus que des catégories de dépenses de consommation.

La MCS²⁷ que nous utilisons a été construite pour l'année 1999 par l'Institut national de statistique et des analyses économiques (INSAE) du Bénin pour le compte de MIMAP-Bénin. Toutefois, elle a nécessité un certain nombre de traitements préalables qui a consisté à (i) imputer l'excédent brut d'exploitation généré par chaque activité aux facteurs de production utilisés dans le processus de production, notamment le travail et le capital (y compris la terre dans les activités agricoles); (ii) désagréger les facteurs productifs selon le secteur d'activité, c'est-à-dire agricole, industrie et services privés, et services publics; (iii) enfin, grouper les deux activités financières «banques» et «assurance» de la MCS en une seule pour se conformer à l'unique produit financier «banques et assurances» des dépenses de consommation des ménages interviewés dans le QUIBB.

Les paramètres non calibrés²⁸ proviennent de sources extérieures. L'absence d'estimations économétriques de ces paramètres au Bénin nous a amené à les emprunter à la littérature des MEGC et à des études empiriques réalisées dans d'autres économies en développement²⁹.

Les vecteurs de revenus et dépenses des ménages sont construits à partir de l'enquête QUIBB de 2003 qui a porté sur 5 350 ménages. L'enquête QUIBB a été développée par la Banque mondiale et ses partenaires pour fournir aux décideurs des informations sur les ménages et leur permettre de formuler et d'évaluer leurs politiques. Les revenus de l'enquête sont essentiellement constitués de salaires, de profits dégagés des activités de production, de revenus de location et de revenus de transfert. Ces revenus sont consacrés à l'acquisition de produits de consommation, aux impôts et taxes directs et aux transferts. L'écart entre les revenus et les dépenses est épargné/désépargné par le ménage. Les revenus

27. Elle comprend cinquante-trois (53) comptes regroupés en six (6) catégories que sont les facteurs, les agents, les branches, la demande locale, la demande extérieure, et l'accumulation. La MCS compte une catégorie agrégée de ménages disposant de six (6) postes de revenu (salaire, excédent brut d'exploitation ou profit, loyer de la terre, dividendes versés par les firmes, transferts publics, transferts extérieurs) et six (6) postes agrégés de dépense (consommation, transferts aux firmes, transferts à l'Etat, transferts à l'extérieur, taxe et épargne). Les dépenses de consommation sont groupées en seize (16) produits.

28. C'est le cas de l'élasticité-revenu et le paramètre de Frisch du système de demande linéaire (Linear Expenditure System) utilisés dans la modélisation des dépenses de consommation du ménage; de la propension à épargner de certains ménages étant donné que cette dernière n'est plus calibrée ou estimée à l'intérieur du modèle; de l'élasticité de substitution entre capital et travail; de l'élasticité de substitution entre les produits importés et locaux encore connue sous la dénomination d'élasticité d'Armington; de l'élasticité de transformation entre les ventes extérieures (exportations) et locales; et de l'élasticité de la demande extérieure.

29. Des détails sur la paramétrisation dans les MEGC sont apportés par Annabi et al. (2002).

du travail non-salarié ont été estimés à l'aide d'informations sur les heures travaillées et les salaires reçus par les individus. Ceux-ci ont servi à l'imputation des profits aux différents facteurs exploités directement par les ménages (travail et capital). Au terme de la procédure de collecte et d'estimation des données, nous avons d'abord procédé à l'ajustement des vecteurs revenus et dépenses des ménages, avant de les concilier aux données de la MCS de 1996 suivant l'approche proposée par Fofana et Cockburn (2003).

Les vecteurs de dépenses de consommation sont utilisés pour construire les profils de la pauvreté avant (année de base) et après le choc. Le seuil de pauvreté national est également ajusté (endogène) par la variation de l'indice moyen des prix à la consommation³⁰.

III. SIMULATIONS ET RÉSULTATS³¹

Notre simulation porte sur la libéralisation des échanges commerciaux extérieurs, principalement à travers l'élimination complète³² des tarifs douaniers sur les produits importés par le Bénin. La libéralisation du commerce extérieur en Afrique ne se limite pas à la seule suppression des barrières tarifaires. Bien que les barrières non tarifaires (quota d'importation, licences et permis d'importation, etc.) soient tout aussi importantes, les barrières tarifaires constituent encore la principale mesure protectionniste du Bénin et une importante source de revenu pour l'État (43% des revenus en 1999).

-
30. Bien que cette approche soit utilisée par plusieurs analystes, l'ajustement du seuil de pauvreté national (ou des dépenses nominales de consommation) par la variation de l'indice moyen des prix à la consommation pourrait entraîner une surestimation des nouveaux seuils de pauvreté pour un certain nombre de raisons. La plus importante réside dans le fait que cette méthode ne tient pas compte des effets de substitution des ménages suite à la variation des prix relatifs induite par le choc tarifaire. Le seuil de pauvreté devrait normalement être distingué selon les zones géographiques, présentant différents coûts de la vie, et selon les riches et les pauvres, disposant de différentes préférences. L'élaboration d'indices de prix spatiaux, ou distingués selon des groupes de revenus (riches ou pauvres), permettrait de prendre en compte ces disparités même dans le cas d'un seuil de pauvreté unique (Duclos et Araar, 2006). Une approche basée sur l'estimation de la dépense équivalente avec l'hypothèse de préférences homothétiques est également proposée par Bibi et Chatti (2006).
 31. Les catégories de ménages ont été reconstituées après la simulation. En effet, il serait impraticable de présenter les résultats pour tous les 5350 ménages qui sont en fait pris en compte dans le modèle. L'avantage de l'approche en microsimulation est de nous permettre d'agréger, ex post, les catégories de ménages selon divers critères (par exemple, région, principale source de revenu, sexe du chef de ménage, etc.), alors que dans l'approche à agent représentatif, nous sommes contraints à choisir une seule agrégation de ménages ex ante.
 32. La libéralisation des échanges commerciaux extérieurs se fait, généralement, de façon graduelle sur une période plus ou moins longue et selon un agenda préétabli. Par conséquent, réduire instantanément les tarifs de 100 pourcent semblerait irréaliste pour les politiques et les praticiens. Toutefois, en l'absence d'un agenda explicite de réforme commerciale avec plusieurs négociations commerciales en cours de discussion, l'analyse des valeurs extrêmes peut s'avérer pertinente et informerait sur les impacts distributifs probables de réels scénarios de démantèlement tarifaire.

Pour combler la perte de recettes douanières engendrée par la suppression complète des tarifs douaniers, nous supposons que l'État introduit une taxe additionnelle uniforme pour assurer son équilibre budgétaire³³. Dans la première simulation, celle-ci porte sur la valeur ajoutée (taxe indirecte), alors qu'elle est prélevée sur le revenu nominal des ménages (taxe directe) dans la seconde simulation.

1. Suppression des tarifs douaniers et instauration d'une taxe sur la valeur ajoutée

L'élimination des tarifs douaniers affecte le niveau de pauvreté des ménages béninois à travers la modification des prix dans l'économie étant donné notre hypothèse de dotations en capital fixes et d'offre de travail exogène. Les modifications de prix des facteurs de production affectent directement les revenus des ménages selon leurs dotations factorielles. Les changements de prix des biens et services consommés affectent le bien-être des ménages en tenant compte de la structure de leur panier de consommation.

33. Vu que l'étude analyse les impacts distributifs de l'élimination d'une distorsion de prix engendrée par des taux de tarification différents, nous évitons d'introduire une distorsion additionnelle à travers la taxation intérieure non uniforme, afin de pouvoir distinguer et mesurer les effets de l'élimination des tarifs douaniers de celles qu'occasionnerait l'instauration d'une taxe compensatoire. En réalité, la taxe compensatoire constitue un instrument fiscal additionnel du décideur pour influencer l'activité économique et protéger les groupes vulnérables.

a. Effets sur la pauvreté et la distribution

Tableau 4: Indices de pauvreté (en pourcent)

	FGT 0			FGT 1			FGT2		
	Avant	Après	Écart	Avant	Après	Écart	Avant	Après	Écart
Ensemble	22,7	23,7	1,0	6,0	6,3	0,3	2,3	2,5	0,1
Selon le milieu de résidence									
Urbain	14,6	15,0	0,4	3,8	3,8	0,0	1,5	1,5	0,0
Rural	27,4	28,7	1,3	7,3	7,7	0,1	2,8	3,0	0,2
Selon la taille du ménage (nombre d'individu)									
Individus <=3	6,4	6,3	-0,1	1,5	1,5		0,6	0,6	0,0
3 < Individus <= 6	20,5	21,0	0,5	5,2	5,4	0,0	2,0	2,0	0,1
6 < Individus <= 9	29,1	30,6	1,6	7,7	8,1	0,2	3,0	3,2	0,2
Individus >9	33,9	36,4	2,5	9,5	10,1	0,4	3,9	4,2	0,3
Selon le niveau d'éducation du chef de ménage									
Primaire	26,2	27,4	1,2	7,0	7,3	0,3	2,7	2,9	0,2
Secondaire	10,2	10,2	-0,1	2,3	2,3	0,3	0,8	0,8	0,0
Technique	1,9	1,9	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Supérieure	1,2	1,2	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Selon le genre du chef de ménage									
Hommes	23,1	24,2	1,1	5,9	6,3		2,3	2,4	0,1
Femmes	20,1	19,9	-0,2	6,4	6,2	0,3	2,8	2,7	-0,1
Selon l'âge du chef de ménage									
35 ans et moins	18,1	19,4	1,3	4,7	4,9		1,9	2,0	0,1
Plus de 35 ans	24,6	25,4	0,8	6,5	6,8	0,2	2,5	2,6	0,1
Selon l'occupation du chef de ménage									
Inactifs	22,5	23,7	1,2	6,4	6,7		2,6	2,7	0,2
Chômeurs	21,4	25,4	4,0	6,8	7,4	0,3	2,8	3,1	0,3
Aides familiales non payées	45,9	48,0	2,1	13,2	14,7	0,5	6,0	6,7	0,6
Agriculteurs autonomes	29,6	31,7	2,1	7,6	8,2	1,5	2,9	3,1	0,2
Non agriculteurs autonomes	16,1	15,4	-0,8	4,4	4,3	0,6	1,8	1,7	-0,1
Salariés publics	7,5	7,9	0,4	2,0	2,0	-0,2	0,9	0,9	0,0
Salariés parapublics	15,4	13,9	-1,5	2,5	2,7	0,0	0,7	0,7	0,1
Salariés privés	14,6	15,1	0,5	3,2	3,2	0,1	1,0	1,1	0,0

Légende: seuil de pauvreté officiel = 74 088 FCFA.

En tenant compte de nos hypothèses et en fixant le seuil de pauvreté à 74 088 FCFA, on s’aperçoit que **la suppression totale des barrières tarifaires accroît la pauvreté au Bénin** (tableau 4). La proportion d’individus pauvres (FGT0)³⁴ augmente de 1,0 point de pourcentage dans l’ensemble du pays. La profondeur (FGT1) et la sévérité (FGT2) de la pauvreté augmentent également de 0,3 et 0,1 points de pourcentage, respectivement³⁵.

34. Indice Foster, Greer and Thorbecke (1984).

35. Lorsque l’incidence de pauvreté (FGT 0) reste relativement stable et que la sévérité de la pauvreté (FGT 2) augmente, cela ne signifie pas nécessairement que l’inégalité au sein des pauvres a augmenté. Ceci n’est vrai que lorsque le déficit de pauvreté (FGT 1) demeure aussi stable ou lorsque la sévérité de la pauvreté augmente à un rythme plus élevé que le profondeur de la pauvreté. Les variations de la pauvreté reportées au tableau 4 sont faibles; ainsi, une analyse de la significativité statistique des résultats pourrait être utile.

Il apparaît que **la pauvreté augmente davantage en milieu rural qu'urbain**; la proportion de pauvres y augmente de 1,3 et 0,4 point de pourcentage, respectivement. La profondeur et la sévérité de la pauvreté augmentent également plus en milieu rural qu'urbain.

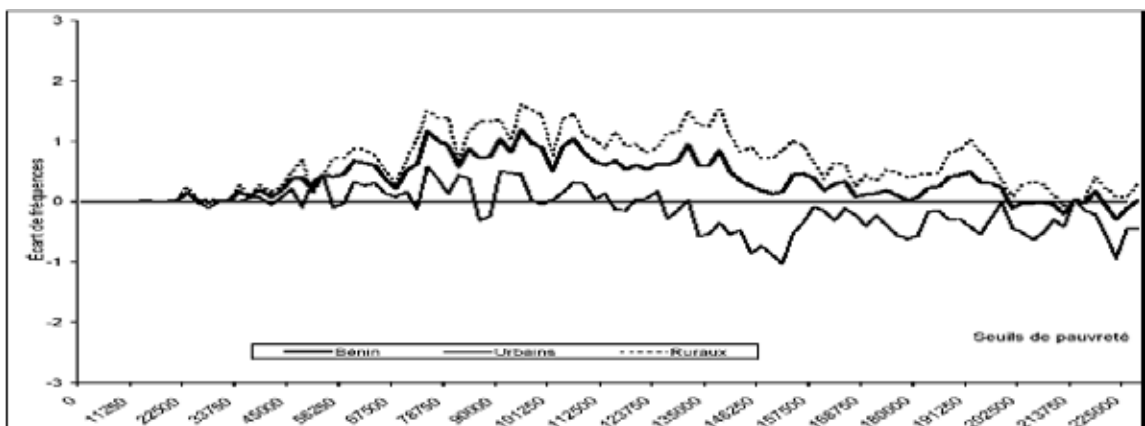
La pauvreté augmente avec **la taille du ménage**. Les ménages de plus de 9 individus sont largement défavorisés par la suppression des barrières tarifaires avec un accroissement du nombre de pauvres de 2,5 points de pourcentage, alors que celui des ménages de petite taille (3 personnes et moins) diminue de 0,1 point de pour cent. Les autres indicateurs (profondeur et sévérité) suivent la même tendance.

La pauvreté varie selon **le niveau d'éducation du chef de ménage**. Ainsi, seule la catégorie de ménages dirigée par un individu possédant un niveau d'éducation primaire ou inférieur enregistre une hausse des indicateurs de la pauvreté

Les ménages dirigés par **une femme** tirent profit de la réduction des tarifs douaniers avec une baisse de la pauvreté, alors que celle-ci augmente chez les ménages dirigés par **un homme**. La catégorie des ménages à responsable **âgés** (plus de 35 ans) sont relativement plus favorisées que celle des moins âgés (35 ans et moins).

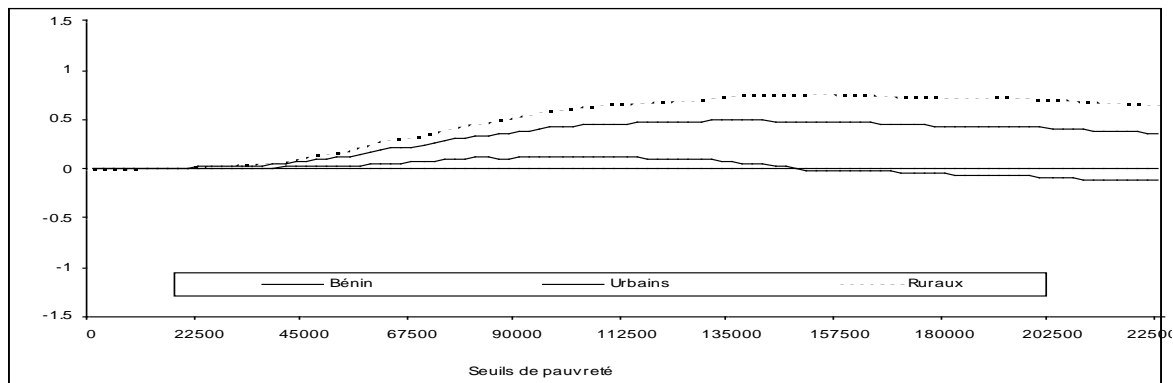
L'analyse de la pauvreté par **catégorie socio-économique** montre que les grands perdants de la libéralisation des échanges commerciaux extérieurs sont les chômeurs, les aides familiales, les agriculteurs autonomes, et les inactifs. Ces derniers enregistrent un accroissement de la proportion des pauvres. Les autres catégories socio-économiques (autonomes non agriculteurs, et salariés) enregistrent une baisse ou un léger accroissement des indicateurs de la pauvreté.

Graphique 4: Écart de fréquence – Pourcentage de pauvres



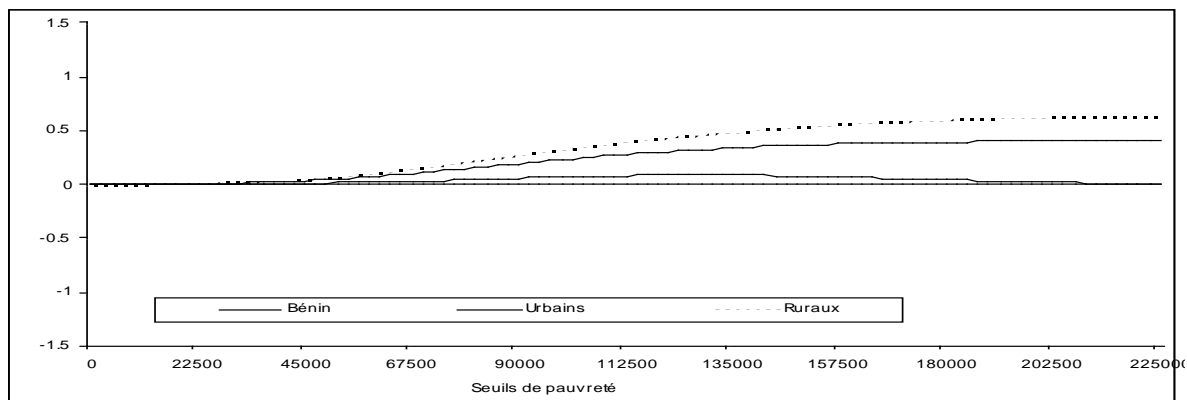
Seuil de pauvreté officiel 74 088 FCFA.

Graphique 5: Écart de fréquence – profondeur de la pauvreté



Seuil de pauvreté officiel 74 088 FCFA.

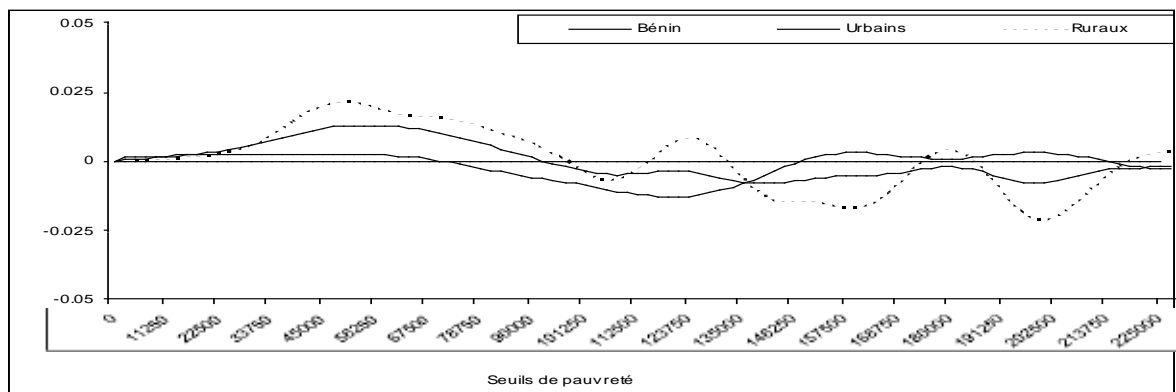
Graphique 6: Écart de fréquence – sévérité de la pauvreté



Seuil de pauvreté officiel 74 088 FCFA.

Dans une analyse graphique plus fine, nous testons la robustesse des résultats pour une variété de seuils de pauvreté allant de zéro à trois fois le seuil de pauvreté officiel. L'analyse du graphique 4 confirme sans équivoque l'accroissement de la proportion du nombre de pauvres pour l'ensemble du Bénin, plus spécifiquement en milieu rural. En effet, pour tous les seuils de pauvreté, les différences des courbes de l'incidence (avant et après suppression des tarifs) se situent généralement au-dessus de l'axe horizontal zéro pour l'ensemble du Bénin et en milieu rural. Deux tendances ont été observées en milieu urbain; le nombre de pauvres est généralement en hausse pour des niveaux de dépense inférieurs à 125 000 FCFA, alors qu'il est en baisse au-delà, montrant que la suppression des tarifs douaniers est défavorable aux plus pauvres dans ce milieu. Les mêmes tendances s'observent pour la profondeur (graphique 5) et la sévérité (graphique 6) de la pauvreté.

Graphique 7: Écarts dans les courbes de distribution



En termes de distribution, nous regardons l'écart entre le pourcentage d'individus ayant un niveau de revenu donné avant et après libéralisation. Au graphique 7, on observe qu'il y a une importante augmentation de la proportion d'individus ayant un revenu inférieur à 100 000 FCFA dans l'ensemble du Bénin, et une baisse de celle des individus ayant un niveau de revenu élevé, ce qui reflète un appauvrissement des ménages béninois. Ces mouvements sont nettement plus importants en milieu rural qu'urbain, confirmant une fois de plus le caractère anti-rural de cette réforme.

Tableau 5: Analyse de bien-être

	Variation du revenu	IPC*	Bien-être
Ensemble	-11,5	-11,1	-0,11
Selon le milieu de résidence			
Urbain	-10,0	-11,0	0,72
Rural	-12,6	-11,2	-0,73
Selon le genre du chef de ménage			
Hommes	-11,8	-11,1	-0,30
Femmes	-9,2	-11,1	1,50
Selon la tranche d'âge du chef de ménage			
35 ans et moins	-11,2	-11,5	0,18
Plus de 35ans	-11,6	-11,2	-0,23
Selon le niveau d'éducation du chef de ménage			
Primaire	-12,2	-11,1	-0,49
Secondaire	-9,9	-10,9	0,81
Technique	-9,4	-10,8	1,28
Supérieure	-10,0	-11,0	0,49
Selon la taille du ménage			
Individus <=3	-10,2	-11,1	0,83
3 < Individus <= 6	-11,4	-11,1	-0,07
6 < Individus <= 9	-12,5	-11,2	-0,91
Individus >9	-12,7	-11,0	-0,87
Selon la catégorie socioéconomique du chef de ménage			
Inactifs	-11,1	-11,1	0,22
Chômeurs	-12,8	-11,0	-0,89
Aides familiales non payées	-13,8	-11,2	-1,59
Agriculteurs autonomes	-13,9	-10,9	-1,65
Non agriculteurs autonomes	-9,4	-11,2	1,39
Salariés publics	-10,9	-11,1	0,02
Salariés parapublics	-11,0	-11,1	-0,29
Salariés privés	-9,4	-11,1	0,88

Légende: IPC = Indice des prix à la consommation

L'analyse de bien-être fait intervenir l'hétérogénéité de la structure des paniers de consommation des ménages avec un effet-prix spécifique à chaque ménage. Ceci n'est pas le cas de l'analyse ultérieure de la pauvreté qui fait intervenir un effet-prix global à travers une ligne de pauvreté endogène. Ainsi, la suppression des barrières tarifaires détériore le bien-être des Béninois vu que la baisse du prix moyen à la consommation n'a pu compenser celle du revenu au niveau national (tableau 5). A l'instar des analyses précédentes, cette mesure profite aux ménages urbains qui enregistrent un accroissement de leur bien-être au détriment des ménages ruraux. Elle profite également aux ménages femmes, aux ménages dont le niveau d'éducation est supérieur au primaire, aux ménages de petite taille (3 personnes et moins), aux non-agriculteurs autonomes, et aux salariés publics et privés. Contrairement à l'analyse de la pauvreté, elle profite aux ménages jeunes (35 ans et moins) et non aux ménages âgés (plus de 35 ans), elle est favorable aux inactifs et détériore le bien-être des salariés parapublics.

Pourquoi la libéralisation des échanges commerciaux est-elle défavorable aux ménages ruraux béninois? Quelles sont les causes de l'augmentation de la proportion des pauvres en milieu rural? Pourquoi les urbains bénéficient-ils de la suppression des barrières tarifaires, particulièrement les moins pauvres? La réponse à ces interrogations requiert une analyse approfondie de la formation des prix dans l'économie et de leurs répercussions sur les revenus et les dépenses des ménages.

b. Échanges commerciaux et activités sectorielles

Les effets directs et indirects de la libéralisation des échanges commerciaux sur la production sectorielle passe par trois principaux canaux de transmission:

- La concurrence accrue des importations sur le marché intérieur;
- L'augmentation des exportations à travers la dévaluation du taux de change réel;
- La réduction du coût des biens et services intermédiaires et d'investissement.

L'effet direct de l'élimination des tarifs douaniers se traduit par la réduction des prix à l'importation, menant à une baisse de la demande intérieure des produits locaux en faveur de ceux importés. Cet effet est d'autant plus important que les taux initiaux de tarif et de pénétration des importations (part des importations dans la consommation locale) sont élevés dans un secteur. Par conséquent, la production et les prix ont tendance à baisser dans les secteurs concernés.

La baisse générale des prix domestiques suite à la libéralisation commerciale entraîne une dépréciation du taux de change réel et une augmentation des exportations. Les premiers bénéficiaires de cet accroissement des exportations sont les secteurs disposant initialement d'une importante capacité à l'exportation (intensité à l'exportation plus élevés). La production et les prix ont tendance à augmenter dans ces secteurs, ce qui permet de contrecarrer la baisse engendrée par la concurrence intérieure des produits importés.

Finalement, à travers la baisse des prix à l'importation et, par conséquent, des prix de vente intérieure, la libéralisation commerciale réduit les coûts de production locaux dans les secteurs à forte consommation intermédiaire, particulièrement ceux qui consomment surtout des intrants provenant des secteurs initialement protégés. Elle réduit également le coût des investissements, avec pour conséquence immédiate (à court terme) un accroissement de la demande de biens et services pour l'investissement, et en particulier, ceux provenant des secteurs initialement protégés³⁶. Évidemment, ces trois effets se combinent à l'intérieur de chaque secteur, l'effet prédominant dépendant des caractéristiques propres au secteur.

36. La réduction du coût des investissements engendre également un accroissement plus important du stock de capital sectoriel, en particulier, dans les secteurs à fort taux de rendement, et par conséquent, une croissance économique plus importante. Ces effets dits de second ordre (moyen terme) ne sont cependant pas appréhendés par notre modèle, qui est résolu pour une période, en statique comparative.

En effet, la baisse des prix des importations crée une concurrence accrue sur le marché béninois pour les producteurs locaux. Il en résulte une réduction dans les prix (-6,8%) et les volumes (-1,1%) de leurs ventes locales (annexe 1). Ces réductions sont d'autant plus fortes que les taux initiaux de tarifs et de pénétration des importations sont élevés. C'est ainsi que le secteur industriel en est plus affecté que le secteur agricole et les services privés. Pour maintenir la balance du compte courant constante, le taux de change extérieur réel du Bénin se déprécie de 13,2%. Rappelons que nous supposons que les prix des exportations béninoises sont fixes sur le marché mondial. Les producteurs locaux réagissent à la chute des prix de ventes locales et la dépréciation du taux de change réel en réorientant leur production vers l'exportation, ce qui entraîne un accroissement du volume des exportations de 5,3%. Cet accroissement des exportations est plus important dans les secteurs qui exportent une portion importante de leur production (intensité à l'exportation). De manière générale, le secteur industriel est le plus grand bénéficiaire de l'expansion des exportations avec une augmentation de 12,3% contre 10,1% dans le secteur agricole³⁷. La réduction du coût des intrants suite à la libéralisation commerciale peut être appréhendée en comparant les variations des prix à la valeur ajoutée par rapport aux prix à la production. Nous constatons que les prix à la valeur ajoutée baissent moins (2,8%) que les prix à la production (5,6%), signifiant qu'en moyenne, la libéralisation commerciale fait baisser les coûts des intrants plus que les prix à la production étant donné qu'une partie de ces intrants est importée. Au niveau sectoriel, nous constatons que ce sont les services privés et l'industrie qui sortent gagnants en terme de réduction du coût des intrants, de telle sorte que leurs prix à la valeur ajoutée augmentent globalement de 1.8% et 1.6%, par rapport à ceux du secteur agricole qui baissent de 6,8%³⁸.

c. Effets sur la rémunération des facteurs

Les prix des facteurs sont étroitement liés à la demande sectorielle, telle qu'elle est captée par les variations dans les volumes et prix à la valeur ajoutée. En effet, la valeur ajoutée est distribuée aux facteurs de production sous forme de rémunération. Toute réduction du prix à la valeur ajoutée doit donc se traduire par une réduction du taux de salaire et/ou du taux de rendement du capital.

37. L'industrie du coton, comptant pour 19.5% des exportations béninoises soit 68.5% du secteur industriel, avait des taux initiaux de tarif et de pénétration des importations nuls. C'est donc ce secteur qui contribue le plus à l'augmentation des exportations consécutive à la libéralisation commerciale. Les industries alimentaires (artisanales et modernes) contribuent également à l'expansion des exportations béninoises. L'agriculture (vivrière et industrielle), comptant pour 13.0% des exportations totales, avec une intensité à l'exportation de 6.5%, bénéficie peu de la libéralisation des échanges commerciaux extérieurs du fait de la forte concurrence des produits importés (taux de tarif de 24.9%). Il est à noter que les exportations des «autres services privés», essentiellement constitués de réexportations du Bénin vers les autres pays de la sous-région (principalement le Nigeria), représentent 54.5% des exportations béninoises. La hausse de ces exportations (0.7%) et la faible concurrence des importations (taux de tarif nul et taux de pénétration des importations faible) fait des services privés le premier bénéficiaire de la suppression des tarifs douaniers sur les importations malgré une faible réduction de son activité.

38. L'effet est bénéfique pour les autres services privés, et les transports et communications, et tous les secteurs industriels, excepté ceux initialement très protégés (textiles et industries modernes non alimentaires).

L'annexe 2 montre que les prix à la valeur ajoutée (incluant une nouvelle TVA compensatrice de 10,6%) baissent moins que les prix à la production, traduisant une forte réduction dans les coûts des intrants. Toutefois, puisque les producteurs doivent s'acquitter de la nouvelle taxe, ce sont les variations dans les prix nets à la valeur ajoutée (excluant la TVA compensatrice), telles que reproduites par l'annexe 2, qui déterminent les taux de rémunération factorielle. De nouveau, nous constatons que ces prix baissent plus dans le secteur agricole (15,9%) que dans le secteur industriel (8,4%) et dans le secteur des services privés (8,1%). Nous nous attendons à une plus importante réduction dans les taux nominaux de rémunération des facteurs utilisés de manière intensive dans le secteur agricole.

- *Travail*

Rappelons que la main-d'œuvre se transige sur deux marchés (agricole et non agricole). Puisque nous supposons que l'offre de travail est fixe pour chacun des marchés, toute variation dans la demande de travail aura un effet direct sur les taux de salaire. Noter que la majorité des travailleurs agricoles se retrouvent dans l'agriculture vivrière (36.3% de la masse salariale béninoise, et plus de 83% du travail agricole). Par conséquent, c'est la variation du prix à la valeur ajoutée de ce secteur qui détermine principalement la variation du taux de salaire agricole. De la même façon, la variation des taux de salaires non agricoles est surtout dictée par la variation des prix à la valeur ajoutée des autres secteurs privés, ou des services privés en général. Étant donné la plus forte réduction des prix à la valeur ajoutée dans le secteur agricole comparé aux services privés (les deux plus importants secteurs d'occupation des béninois), les salaires nominaux agricoles baissent deux fois plus que les salaires nominaux non agricoles (respectivement 15,9% et 7,9%). Rappelons que les prix à la consommation baissent simultanément et que les salaires réels peuvent augmenter ou diminuer, comme nous le verrons ultérieurement dans l'analyse des impacts sur les prix à la consommation.

Alors que c'est le taux de salaire qui équilibre l'offre et la demande dans chaque marché de travail, c'est le déplacement des travailleurs entre les branches d'un même bloc qui équilibrent l'offre et la demande sectorielles. Les travailleurs sont attirés par les secteurs intensifs à l'exportation et moins protégés, alors que les secteurs orientés vers le marché intérieur et à forte protection initiale auront tendance à licencier des travailleurs. Dans le secteur public, la rémunération du travail baisse dans la même proportion que le niveau général des prix (ici, le prix moyen de la valeur ajoutée). Par hypothèse, aucun mouvement de travailleurs n'y est observé.

- *Capital*

Le capital est immobile entre secteurs et, par conséquent, le taux de rendement sectoriel du capital absorbe entièrement (dans les branches non agricoles) ou partiellement (dans les branches agricoles) la différence entre les variations du prix à la valeur ajoutée et du taux de salaire. Globalement, les taux de rémunération du capital baissent un peu moins que les taux de salaire: 11,1%. La rémunération du capital agricole est plus affectée que celle du capital industriel et celui des services privés, -15,7% contre -8,7% et -8,4%, respectivement. Cet écart s'explique surtout par la plus importante baisse des prix à la valeur ajoutée des secteurs agricoles.

- *La terre*

La terre est également spécifique aux branches agricoles et, par conséquent, son taux de rendement sectoriel absorbe partiellement la différence entre les variations du prix à la valeur ajoutée et du taux de salaire. Globalement, les taux de rémunération du capital baissent à peu près dans la même proportion que les taux de salaire agricole, 15,8%. La rémunération du capital dans l'agriculture vivrière est plus affectée que celle du capital dans l'agriculture industrielle, -18,5% contre -2,6%.

d. Effets sur les revenus

Globalement, le revenu des ménages provient principalement du travail non agricole privé (27,0%), du travail agricole (26,4%), du capital non agricole (16,0%) et du capital agricole (14,4%). Le revenu des employés de la fonction publique représentait 7,2% et les transferts 6,8% des revenus distribués au Bénin en 1999. La part du revenu provenant des facteurs engagés dans les activités agricoles et non agricoles représentait chacune 43% du revenu total (annexe 3).

Les urbains tirent leur revenu principalement des activités non-agricoles à 55,3%; une proportion non négligeable de leur revenu provient également du salaire public (12,4%) et des transferts (10,6%). En revanche, le revenu des ruraux provient principalement des facteurs engagés dans les activités agricoles pour 58,9% contre 21,6% chez les urbains.

Le revenu des facteurs agricoles (resp. non agricoles) est proportionnel (resp. inversement proportionnel) à la taille du ménage. En outre, plus le chef de ménage est instruit, moins importante est la part de son revenu agricole. Les ménages dirigés par une femme et les jeunes ménages sont moins tributaires des activités agricoles; il en est de même pour les ménages salariés, et dans une moindre mesure, les ménages dont le chef est inactif.

L'annexe 4 présente la structure des revenus des ménages par décile selon les dépenses totales. Elle montre que les ménages urbains tirent une part importante de leur revenu du travail agricole et non agricole. La part du revenu dégagée des activités agricoles diminue avec l'accroissement des dépenses du ménage. Par conséquent, plus le ménage est pauvre (faible niveau de dépenses), plus son revenu est tributaire des activités agricoles. En milieu rural, la rémunération des facteurs agricoles représente une part importante du revenu des ménages, allant de 63,7% à 49,3% du revenu total. Aucune tendance en particulier n'a été observée dans ce milieu.

La baisse de revenu de 11,5% des ménages béninois se situe entre celle des facteurs travail (-11,8%) et capital (-11,1%), ces facteurs représentant près de 84% du revenu total des ménages. Nous avons vu que les rendements des facteurs engagés dans l'agriculture baissent plus que ceux des facteurs non agricoles. Ainsi, les ménages ruraux recevant une proportion importante de leur revenu du capital et des salaires agricoles ont les plus importantes réductions de revenu (-12,6%). En revanche, les ménages urbains, qui tirent une grande part de leurs revenus du travail et du capital non agricoles, observent une baisse moins importante de leur revenu (-10,0%).

Ainsi, le revenu baisse plus chez les ménages de grande taille, ainsi que les ménages très peu ou non instruits (annexe 3), ceux-ci étant plus tributaires des activités et revenus agricoles. Le revenu des ménages-hommes baisse également plus que celui des ménages-femmes; les ménages plus âgés perdent plus que les jeunes ménages; les agriculteurs, les aides familiales et les chômeurs sont également plus affectés que les autres catégories socio-économiques.

Tableau 6: Structure du revenu de l'État

	Taxe sur les produits consommés	Taxe à l'exportation	Tarif douanier	Impôt sur le revenu des ménages	Taxe sur le bénéfice des firmes	Revenus hors taxes	Revenu total	Épargne Publique
Part initiale	15,2	1,3	42,9	6,5	12,8	21,4	100,0	0,3
Variation	299,9	4,1	-100,0	-9,7	-7,9	-11,7	-0,5	21,2

Les recettes fiscales représentaient environ 70% des revenus de l'État béninois en 1999, dont 43% de recettes douanières. Pour combler son déficit financier, nous supposons que l'État introduit une taxe additionnelle uniforme à la valeur ajoutée. Le taux effectif de la taxe additionnelle³⁹ est déterminée de manière endogène à 10,8% et se traduit par un accroissement substantiel des revenus de la taxation indirecte (tableau 6).

39. Le taux effectif de taxation ou taux observé est différent du taux nominal (généralement plus élevé) à cause des exonérations et du phénomène d'évasion fiscale.

e. *Effets sur les prix à la consommation*

Tableau 7: Variation des prix à la consommation

	Taux de pénétration	Variations de prix		
		Importation	Ventes locales	Consommation
Agriculture	4,7	-19,9	-8,1	-8,9
Agriculture Vivrière	5,5	-20,1	-8,9	-9,7
Agriculture Industrielle	0,4	-5,8	-4,5	-4,5
Industrie	69,6	-18,2	-8,3	-13,2
Industries alimentaires artisanales	0,0	0,0	-7,1	-7,1
Industries alimentaires modernes	69,1	-14,6	-9,1	-13,6
Industries de coton	0,0	0,0	-11,5	-11,5
Industries textiles	68,6	-22,6	-16,5	-22,0
Industries non-alimentaires artisanales	0,0	0,0	-7,9	-7,9
Industries non-alimentaires modernes	70,0	-17,7	-11,1	-16,7
Services privés	8,2	0,0	-2,6	-2,4
Électricité et eau	28,7	0,0	-4,7	-3,4
Transport et communication	4,4	0,0	-5,4	-5,2
Banques et assurances	0,0	0,0	-4,5	-4,5
Autres services privés marchands	7,3	0,0	-0,7	-0,6
Services de l'administration publique	0,0	0,0	-10,5	-10,5
Education	0,0	0,0	-10,5	-10,5
Santé	0,0	0,0	-10,5	-10,5
Total*	28,5	-17,1	-6,8	-9,5

En plus de ses effets sur les revenus des ménages, l'élimination des tarifs douaniers et l'introduction de cette taxe compensatrice sur la valeur ajoutée ont également des effets sur les prix à la consommation dont l'analyse est fort importante. Le prix à la consommation est une moyenne pondérée du prix à l'importation et celui de la vente locale de la production domestique, augmentée des taxes indirectes. Ce prix «moyen» dépend des parts respectives des importations et des produits locaux dans la consommation intérieure du produit concerné. Puisque la suppression des tarifs douaniers baisse globalement les prix des importations et des ventes locales de 17,1% et 6,8%, respectivement, et que la demande domestique est satisfaite à 28,5% par les importations extérieures, la baisse des prix à la consommation s'établit à 9,5% (tableau 7). Ainsi, les prix à la consommation baissent surtout dans les secteurs initialement protégés et à fort taux de pénétration: les industries (13,2%), suivi de l'agriculture (8,9%) et des services privés (2,4%).

Tableau 8: Structure des dépenses et variation des prix à la consommation

	Produits agricoles	Produits manufacturiers alimentaires	Produits manufacturiers non-alimentaires	Total produits manu-facturiers	Services privés	Total consommation	Variation Indice des prix à la consommation
Ensemble	34,8	20,4	26,4	46,8	18,4	100	-11,1
Selon le milieu de résidence							
Urbain	29,6	21,4	25,8	47,2	23,1	100	-11,0
Rural	39,5	19,4	27,0	46,4	14,1	100	-11,2
Selon la taille du ménage (nombre d'individu)							
Individus <=3	30,3	22,5	27,2	49,7	20,0	100	-11,1
3 < Individus <= 6	33,6	20,6	26,5	47,2	19,3	100	-11,1
6 < Individus <= 9	39,8	18,1	25,8	43,9	16,3	100	-11,2
Individus >9	40,2	19,1	25,2	44,3	15,5	100	-11,0
Selon le niveau d'éducation du chef de ménage							
Primaire	38,4	19,8	26,5	46,3	15,3	100	-11,1
Secondaire	29,2	19,3	27,3	46,7	24,1	100	-10,9
Technique	20,8	30,4	23,5	53,9	25,3	100	-10,8
Supérieure	22,2	23,4	24,0	47,4	30,4	100	-11,0
Selon le genre du chef de ménage							
Hommes	35,5	20,3	26,1	46,5	18,0	100	-11,1
Femmes	30,0	20,7	28,2	48,9	21,1	100	-11,1
Selon l'âge du chef de ménage							
35 ans et moins	33,8	21,3	26,9	48,2	18,0	100	-11,5
Plus de 35ans	35,2	20,0	26,2	46,1	18,6	100	-11,2
Selon l'occupation du chef de ménage							
Inactifs	32,6	21,8	26,2	48,0	19,3	100	-11,1
Chômeurs	39,6	18,8	25,9	44,7	15,7	100	-11,0
Aides familiales non payées	46,7	17,9	27,2	45,1	8,1	100	-11,2
Agriculteurs autonomes	44,4	18,0	26,4	44,5	11,1	100	-10,9
Non agriculteurs autonomes	29,7	22,5	26,8	49,3	21,0	100	-11,2
Salariés publics	28,3	18,1	26,6	44,7	27,0	100	-11,1
Salariés parapublics	26,6	18,3	26,7	45,0	28,5	100	-11,1
Salariés privés	27,2	21,9	25,1	47,0	25,7	100	-11,1

f. Effets sur la pauvreté

Tableau 9: Effets de bien-être

	Variation du revenu	Taux de taxe	Variation				
			Taxe directe	Épargne	Consommation	IPC	Bien- être
Ensemble	-11,5	1,3	-9,7	-12,6	-11,3	-11,1	-0,11
Selon le milieu de résidence							
Urbain	-10,0	2,4	-9,4	-4,5	-10,3	-11,0	0,72
Rural	-12,6	0,5	-10,6	-14,0	-12,2	-11,2	-0,73
Selon le genre du chef de ménage							
Hommes	-11,8	1,3	-9,7	-12,9	-11,5	-11,1	-0,30
Femmes	-9,2	1,1	-9,2	-28,8	-9,8	-11,1	1,50
Selon la tranche d'âge du chef de ménage							
35 ans et moins	-11,2	1,5	-9,5	-11,9	-11,1	-11,5	0,18
Plus de 35 ans	-11,6	1,2	-9,7	-12,8	-11,4	-11,2	0,23
Selon le niveau d'éducation du chef de ménage							
Primaire	-12,2	0,6	-9,8	-13,9	-11,8	-11,1	-0,49
Secondaire	-9,9	2,4	-9,4	-7,0	-10,2	-10,9	0,81
Technique	-9,4	3,1	-9,5	-3,3	-9,9	-10,8	1,28
Supérieure	-10,0	4,0	-10,0	-7,9	-10,4	-11,0	0,49
Selon la taille du ménage							
Individus <=3	-10,2	1,6	-9,2	-9,6	-10,3	-11,1	0,83
3 < Individus <= 6	-11,4	1,5	-9,8	-12,5	-11,2	-11,1	-0,07
6 < Individus <= 9	-12,5	0,9	-9,9	-14,5	-12,1	-11,2	-0,91
Individus >9	-12,7	0,5	-10,1	-14,7	-12,2	-11,0	-0,87
Selon la catégorie socioéconomique du chef de ménage							
Inactifs	-11,1	1,0	-9,4	-15,9	-10,9	-11,1	0,22
Chômeurs	-12,8	0,8	-9,3	-145,0	-12,0	-11,0	-0,89
Aides familiales non payées	-13,8	0,3	-10,4	-34,7	-13,0	-11,2	-1,59
Agriculteurs autonomes	-13,9	0,2	-13,0	-15,3	-13,4	-10,9	-1,65
Non agriculteurs autonomes	-9,4	1,4	-8,8	-6,6	-9,7	-11,2	1,39
Salariés publics	-10,9	3,8	-10,8	-10,8	-10,9	-11,1	0,02
Salariés parapublics	-11,0	3,9	-10,7	-9,4	-11,2	-11,1	-0,29
Salariés privés	-9,4	3,1	-8,6	-5,1	-10,1	-11,1	0,88

IPC: Indice des prix à la consommation

Par le biais des effets revenus et prix à la consommation, la suppression unilatérale des tarifs douaniers affecte différemment les ménages béninois selon la composition de leurs revenus et la structure de leurs dépenses de consommation. L'impact conjugué des effets revenus et prix détermine les effets ultimes sur la pauvreté et le bien-être des ménages.

De manière globale, les effets-prix semblent prédominer les effets-revenus étant donné que les prix à la consommation baissent moins que les taux moyens de salaires et de rémunération du capital (y compris la terre agricole). Par conséquent, le revenu réel des ménages baisse en moyenne, engendrant une augmentation des trois indices FGT de pauvreté. Toutefois, les effets de distribution de la réforme commerciale sont quant à eux guidés par les effets-revenus dont les impacts sont beaucoup plus hétérogènes que ceux des prix.

Selon le milieu de résidence, nous avons vu que les ruraux observent une réduction plus importante de leur revenu nominal que les urbains, étant donné leur plus forte dépendance aux activités (travail, capital et terre) agricoles. Ainsi, les trois indices de la pauvreté augmentent plus en milieu rural qu'urbain. Il semble que la baisse des prix à la consommation ait été insuffisante pour compenser l'importante réduction des revenus nominaux des ruraux, entraînant une baisse plus importante de leur pouvoir d'achat. Globalement, la baisse des revenus a été relativement moins importante en milieu urbain, entraînant une légère augmentation de la pauvreté dans cette zone.

Toutes les catégories de ménage en milieu rural, plus dépendantes des activités agricoles, sont défavorisées par l'importante réduction de la rémunération moyenne des facteurs (travail, capital et terre) agricoles. En milieu urbain, ce sont surtout les plus pauvres qui enregistrent une baisse de leur revenu par rapport aux ménages à revenus élevés, vu leur plus forte dépendance aux activités agricoles. Par conséquent, la pauvreté augmente pour des seuils inférieurs à 125 000 FCFA, comme illustré par le graphique 4.

Les ménages relativement moins dépendants des activités agricoles en termes de revenu sont moins affectés par la suppression des barrières tarifaires. C'est ainsi que la variation de la pauvreté augmente avec la taille du ménage et baisse avec l'accroissement du niveau d'instruction du chef de ménage. Les ménages de grande taille et dont le chef est peu instruit sont relativement plus dépendants des activités agricoles. Les ménages-femmes et les ménages-jeunes sont également moins affectés par la libéralisation des échanges commerciaux.

Les producteurs agricoles enregistrent une baisse plus significative de leur revenu suite à la suppression des tarifs douaniers, et par conséquent, un accroissement plus important de la pauvreté dans cette catégorie. Les entrepreneurs non agricoles quant à eux profitent moins des effets prix, vu la part relativement importante de la consommation en services privés – dont les prix ont peu baissés. Dans la plupart des catégories de ménage, la baisse timide des prix à la consommation n'est pas arrivée à surpasser la baisse des revenus, entraînant une hausse des indicateurs de pauvreté.

L'analyse de bien-être vient fortifier celle de la pauvreté ci-dessus. Nous évaluons les impacts sur l'ensemble des ménages de chaque catégorie au lieu de nous focaliser sur ceux se trouvant en-dessous du seuil de pauvreté. En ces termes, le bien-être des urbains augmente alors que celui des ruraux se détériore à la suite de la suppression des barrières

douanières (tableau 9). Les ménages-femmes et les ménages-jeunes bénéficient également de la réforme commerciale. Les ménages relativement plus éduqués (secondaire, technique et supérieur) et ceux de petite taille (3 individus et moins) sont également favorisés par la libéralisation des échanges commerciaux. Selon les catégories socio-économiques, cette analyse confirme les effets néfastes de la libéralisation des échanges commerciaux sur les agriculteurs, qui perdent en bien-être. De la même façon, les salariés du parapublic, présentant la plus forte baisse des indicateurs de pauvreté, enregistrent une perte de bien-être.

2. Suppression des tarifs douaniers et instauration d'une taxe sur le revenu des ménages

À l'instar de la première simulation, celle-ci porte sur l'élimination complète et unilatérale des tarifs douaniers sur les produits importés par le Bénin, à la différence que la perte de recettes engendrée par la suppression des tarifs douaniers est comblée par une taxe additionnelle uniforme prélevée sur le revenu nominal des ménages⁴⁰. Ainsi, pour s'assurer de la robustesse de nos résultats, nous comparons les effets de cette nouvelle forme de compensation du revenu fiscal aux résultats précédents. Notre discussion se limite aux modifications majeures observées dans les résultats.

Le taux effectif de la taxe directe additionnelle est déterminée de manière endogène à 11,9% et se traduit par un important accroissement des revenus de la taxation directe et de l'épargne publique (annexe 6). L'introduction d'une taxe additionnelle sur le revenu nominal des ménages suite à la suppression des tarifs douaniers sur les importations accroîtrait davantage la pauvreté au Bénin comparé aux résultats de la première simulation (taxe additionnelle sur la valeur ajoutée). La variation du nombre de pauvres passe de 1,0 à 1,4 pourcent de point entre la première et la seconde simulation. La variation de la profondeur et la sévérité de la pauvreté augmentent également. La pauvreté augmente dans tous les milieux, mais plus spécifiquement en milieu rural. Les ruraux restent toujours les premières victimes de cette réforme commerciale. La proportion de pauvres augmente de 1,8 point de pourcent dans ce milieu, contre 1,3 pourcent de point dans la première simulation, ainsi que la profondeur et la sévérité de la pauvreté, respectivement de 0,8 et 0,4 point de pourcent, contre 0,4 et 0,1 pourcent de point antérieurement (annexe 7). La pauvreté s'accroît pour toutes les catégories de ménage choisies, excepté les salariés du parapublic et les indépendants non agricoles, qui enregistrent une baisse du nombre de pauvres.

40. Il est reconnu que la taxe directe ou l'impôt sur le revenu et la richesse des ménages crée moins de distorsion comparée aux taxes indirectes. Par conséquent, les consommateurs atteignent un niveau de bien-être supérieur avec une taxe additionnelle directe qu'avec une taxe indirecte, même si les deux génèrent le même niveau de recettes fiscales. La taxe compensatrice à la valeur ajoutée de la précédente simulation a été appliquée de manière uniforme afin de minimiser ces distorsions.

L'analyse détaillée de la pauvreté consignée à l'Annexe 9 montre une augmentation de l'amplitude des écarts de l'indice numérique pour l'ensemble du Bénin et les milieux de résidence. À l'instar des résultats de la première simulation, ce sont les ruraux, toutes catégories confondues, qui sont les plus défavorisés par la suppression des barrières douanières. En milieu urbain, cette réforme commerciale est encore plus défavorable aux plus pauvres. En effet, le nombre de pauvres augmente pour des seuils inférieurs à 145 000 FCFA, en hausse par rapport à la précédente simulation (125 000 FCFA). La profondeur et la sévérité de la pauvreté sont également en hausse.

Le bien-être global est légèrement en baisse par rapport à la précédente simulation du fait de la baisse plus importante du revenu moyen consommé, malgré une baisse légèrement plus prononcée des prix (annexe 8). Ce sont essentiellement les ruraux qui subissent les méfaits de la libéralisation des échanges commerciaux pour les raisons évoquées antérieurement; leur bien-être baisse de 0,94% (contre - 0,73% dans la première simulation) alors que celui de urbains augmente de 0,99% (0,72% dans la première simulation). En outre, nous constatons un élargissement des écarts de bien-être par rapport à la première simulation pour les catégories de ménages distingués selon le milieu de résidence, le genre et l'âge du chef de ménage. Ces écarts se rétrécissent pour les niveaux d'éducation et les dimensions (taille) du ménage. Selon les catégories socio-économiques, le bien-être des agriculteurs et des salariées du parapublic diminue davantage, de même que celui des salariés du public, qui était précédemment en hausse. En revanche, celui des chômeurs et des aides familiales augmente, contrairement à la baisse enregistrée dans les résultats de la première simulation.

Nous observons une baisse relativement plus importante du prix des produits agricoles, suite à la réduction de la demande locale consécutive à la baisse plus importante des revenus et du prix des autres produits (annexe 13). Celle-ci favorise des ménages ruraux, et généralement des catégories de ménage consommant une part relativement plus importante de produits agricoles. Toutefois, les écarts observés dans la distribution des revenus se sont élargis à l'instar de la rémunération des facteurs (annexe 12), profitant aux ménages engagés dans les activités non agricoles.

CONCLUSION

Notre analyse a permis de comprendre en détail les impacts de l'élimination des tarifs à l'importation sur l'économie béninoise et notamment sur la pauvreté. Nous constatons que ce sont surtout les secteurs industriels orientés vers l'exportation qui sortent gagnants de la libéralisation commerciale étant donné leurs plus faibles taux initiaux de tarification et de pénétration des importations, ainsi que leur plus forte intensité à l'exportation. Par conséquent, les travailleurs non agricoles voient leur salaire réel augmenter, ce qui bénéficie surtout aux ménages urbains, et particulièrement aux moins pauvres.

Au regard de la structure de l'économie et des dépenses de consommation des ménages, et compte tenu des hypothèses formulées, aucune différence significative n'a été observée dans les indices de prix à la consommation des ménages. Ainsi, les résultats sur la pauvreté et le bien-être sont surtout dérivés des effets-revenus affectant différemment les ménages selon la structure de leur dotation en facteurs productifs.

La réduction des prix à la consommation des ménages, suite à la libéralisation commerciale, est insuffisante pour contrecarrer la réduction de leurs revenus nominaux, engendrant une légère augmentation de la pauvreté au niveau national. Dans tous les milieux, nous enregistrons une hausse de la proportion des pauvres. Cependant, celle-ci est nettement plus importante en milieu rural qu'urbain.

L'économie urbaine béninoise souffrirait moins de la concurrence des produits importés suite à l'élimination des tarifs douaniers, que l'économie rurale. En effet, les opportunités de ventes extérieures liées aux réexportations béninoises vers les pays frontaliers, et particulièrement le Nigeria, seraient profitables aux urbains. En outre, les urbains bénéficieraient plus des revenus de la filière coton, qui profite encore d'une conjoncture internationale favorable à ses exportations. Les urbains devraient également bénéficier de la réduction des prix des produits importés, particulièrement celui des produits manufacturiers. Ils ne bénéficieraient cependant pas d'une réduction similaire pour les services privés.

L'économie des ruraux, principalement agricole, souffrirait plus de la concurrence extérieure. Au Bénin, les tarifs agricoles effectifs (observés) étaient plus importants que ceux industriels en 1999. Par conséquent, la compétition des importations serait plus importante dans les secteurs agricoles, menant à une distribution de revenu relativement moins importante en milieu rural, malgré l'expansion des secteurs agricoles intensifs à l'exportation. Le revenu des ruraux diminuerait plus que celui des urbains. Le faible niveau de consommation des produits industriels, principalement importés⁴¹, défavoriserait les ménages en milieu rural. Toutefois, cet effet serait compensé par une baisse assez importante du prix des produits agricoles qu'ils consomment majoritairement.

Ainsi, l'incidence de la pauvreté augmenterait en milieu rural, et surtout parmi les plus pauvres et les producteurs agricoles. En milieu urbain, ce sont surtout les entrepreneurs autonomes, les chômeurs, et les inactifs qui paieraient les frais de la suppression des tarifs douaniers. L'analyse de bien-être fait intervenir l'hétérogénéité de la structure des paniers de consommation des ménages, avec des effets-prix différents selon les ménages⁴². Elle montre que les urbains seraient nettement les premiers bénéficiaires de la suppression des tarifs douaniers en terme de bien-être vu la hausse de leur revenu réel. Celle-ci défavoriserait les ruraux, particulièrement les producteurs agricoles.

41. Celui-ci est en partie imputable à la précarité des moyens de communication, qui rend les produits importés moins accessibles aux ruraux et renforce l'économie de subsistance basée sur la satisfaction des besoins familiaux.

42. Ce qui n'est pas le cas de l'analyse traditionnelle de la pauvreté faite ultérieurement. Cette dernière fait intervenir des effets-revenus hétérogènes à travers la dépense totale de consommation des ménages (le revenu pourrait également être utilisé), et un effet-prix global, qui rend endogène la ligne de pauvreté.

RÉFÉRENCES

- Banque mondiale (2003), «Note sur la pauvreté au Bénin: résumé analytique».
- Bibi, Sami & Chatti, Rim (2006) «Trade Liberalization and the Dynamics of Poverty in Tunisia: a Layered CGE Microsimulation»; Working Paper MPIA-2006-07.
- Boccanfuso, Dorothée, Decaluwé, Bernard et Savard Luc, 2003. «Poverty, Income Distribution and CGE Modeling: Does the Functional Form of Distribution Matter?», *Cahiers de recherche 0332*, CIRPEE.
- Cockburn, John, 2001, «Trade Liberalisation and Poverty in Nepal: A Computable General Equilibrium Micro Simulation Analysis», Discussion Paper 01-18, CRÉFA, Université Laval.
- Cogneau, Denis and Anne-Sophie Robilliard, 2000, «Growth, Distribution and Poverty in Madagascar: Learning from a Microsimulation Model in a General Equilibrium Framework», working paper, International Food Policy Research Institute, Washington DC.
- CNDLP (2002), *Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté au Bénin: 2003 – 2005*, Ministère des Finances et de l'Economie.
- Deaton A. (1997), *The analysis of household survey: A Microeconometric Approach to Development Policy*, The Johns Hopkins University Press.
- Decaluwé B., Martens A., et Savard L., 2001, *La politique économique du développement et les modèles d'équilibre général calculable*, ISBN 2-7606-1793-9, 544 pages.
- Decaluwé B., A. Patry, L. Savard et E. Thorbecke, 1999, «Poverty Analysis Within a General Equilibrium Framework», Working Paper 9909, CRÉFA, Université Laval.
- Decaluwe, B., Dumont, J.C. et Savard, L., 1999. «Mesurer la pauvreté et les inégalités dans un modèle d'équilibre général calculable». Papers 9920, Laval – Recherche en politique économique.
- De Janvry, A., A. Fargeix, and E. Sadoulet, 1991, “Political Economy of Stabilization Programs: Feasibility, Growth, and Welfare”, *Journal of Policy Modeling* 13 (3): 317-345.
- Dervis, K., J. de Melo et S. Robinson, 1982, *General Equilibrium Models for Development Policy*, Cambridge University Press for the World Bank, New York.
- Duclos, Jean-Yves et Araar Abdelkrim (2006), *Poverty and Equity: Measurement, Policy, and Estimation with DAD*, Springer/CRDI 2006 ISBN 1-55250-229-5; 300 p.
- Fofana, I. et J. Cockburn, 2003, «La micro simulation en équilibre général calculable: Procédure d'analyse et de conciliation des données», miméo, CIRPÉE (Université Laval).
- Foster, James, Joel Greer, and Erik Thorbecke. 1984. «A Class of Decomposable Poverty Measures». *Econometrica* 52: 761-765.
- Geoffrey, J., Bannister et K. Thugge (2001), «Commerce international et réduction de la pauvreté», *Finance et Développement*; Publication trimestrielle du Fonds monétaire international.
- Jeffrey, J.R (2002), «Estimating the Poverty Impacts of Trade Liberalisation», Global Trade Analysis Project (GTAP), Working paper n° 20, Purdue University.
- Paxson (1992), *The analysis of household survey: A Microeconometric Approach to Development policy*, The Johns Hopkins University Press.
- Robilliard, Anne-Sophie, François Bourguignon et Sherman Robinson, 2001, «Crisis and Income Distribution: A Micro-Macro Model for Indonesia», mimeo, World Bank.
- Thorbecke, E. (1985), «The Social Accounting Matrix and Consistency-Type Planning Models», dans Pyatt and Round (dir.), *Social Accounting Matrices: A Basis for Planning*, World Bank, Washington, DC.
- Winters, L. Alan (2000), «Trade Liberalisation and Poverty” paper prepared for the United Kingdom’s Department for International Development (Brighton, United Kingdom: University of Sussex).

Annexe 1: Structure sectorielle de l'économie et variations de volumes et de prix

Secteurs	Taux initial de tarif	Élasticités		Parts sectorielles			Taux de pénétration (M _i /Q _i)	Intensité à l'exportation (EX _i /XS _i)	Variations de volume				Variations de prix			
		CES	CET	Valeur ajoutée	Importations	Exportations			Importations	Exportations	Production	Ventes locales	Importations	Ventes locales	Production	VA (brute)
Agriculture	24,9			42,3	6,0	10,3	4,7	6,5	18,6	10,1	0,0	-0,8	-19,9	-8,1	-7,7	-6,8
Agriculture vivrière	25,1	1,5	1,5	35,0	6,0	8,0	5,5	6,1	18,7	9,5	-1,8	-2,5	-20,1	-8,9	-8,4	-7,9
Agriculture industrielle	6,2	1,5	1,5	7,2	0,1	2,3	0,4	8,4	10,2	12,2	8,2	7,8	-5,8	-4,5	-4,3	-1,1
Industrie	22,2			13,6	86,0	28,4	69,6	29,1	3,4	12,3	0,7	-1,9	-18,2	-8,3	-7,1	1,6
Industries alimentaires artisanales	0,0	0,0	1,5	3,7	0,0	2,6	0,0	5,3	0,0	8,9	0,1	-0,5	0,0	-7,1	-6,8	2,2
Industries alimentaires modernes	17,1	1,5	1,5	1,3	14,8	4,7	69,1	51,0	4,0	7,3	0,6	-5,4	-14,6	-9,1	-5,3	4,2
Industries de coton	0,0	0,0	1,5	1,1	0,0	19,5	0,0	93,8	0,0	14,0	13,1	-1,9	0,0	-11,5	-2,7	15,3
Industries textiles	29,3	1,5	1,5	0,8	16,4	0,6	68,6	16,3	4,7	17,5	-2,5	-6,7	-22,6	-16,5	-14,0	-13,9
Industries non alimentaires artisanales	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,9	-0,9	0,0	-7,9	-7,9	1,3
Industries non alimentaires modernes	21,4	1,5	1,5	1,1	54,8	1,0	70,0	6,7	2,8	7,3	-7,4	-8,4	-17,7	-11,1	-10,4	-4,5
Services privés	0,0			37,1	8,0	61,4	8,2	37,8	-4,8	1,3	-0,1	-0,8	0,0	-2,6	-1,8	1,8
Électricité et eau	0,0	1,5	0,0	0,9	2,3	0,0	28,7	0,0	-8,9	0,0	-2,1	-2,1	0,0	-4,7	-4,7	-3,0
Transport et communication	0,0	1,5	1,5	7,0	1,4	6,9	4,4	16,3	-9,6	5,5	-0,5	-1,7	0,0	-5,4	-4,7	1,8
Banques et assurances	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,3	-2,3	0,0	-4,5	-4,5	-3,9
Autres services privés marchands	0,0	1,5	1,5	27,3	4,3	54,5	7,3	45,3	-1,1	0,7	0,3	-0,1	0,0	-0,7	-0,4	2,4
Services de l'administration publique	0,0	0,0	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,5	-10,5	-11,7
Education	0,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,5	-10,5	-11,7
Santé	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,5	-10,5	-11,7
Total*	20,6	-	-	100,0	100,0	100,0	28,5	24,0	3,6	5,3	0,2	-1,1	-17,1	-6,8	-5,7	-2,8

* Variation moyenne pour les volumes; Variation de Laspeyres pour les prix; CES=Élasticité de substitution; CET=Élasticité de transformation; VA=Valeur ajoutée

Annexe 2: Changement dans la rémunération des facteurs

	Valeur ajoutée		Intensité en			Parts sectorielles rémunération			Variations taux de rémunération			Variations des volumes		
Secteurs	Prix	Volume	Travail	Capital	Terre	Travail	Capital	Terre	Travail	Capital	Terre	Travail	Capital	Terre
Agriculture	-15,9	-0,1	61,5	33,5	2,1	43,6	37,0	100,0	-15,9	-15,7	-15,8	0,0	0,0	0,0
Agriculture vivrière	-16,9	-1,8	61,8	33,2	5,0	36,3	30,4	82,7	-15,9	-18,5	-18,5	-2,8	0,0	0,0
Agriculture industrielle	-10,8	8,2	60,0	35,0	5,1	7,3	6,6	17,4	-15,9	-2,6	-2,6	14,1	0,0	0,0
Industrie	-8,4	0,0	48,2	51,8		11,0	18,3		-7,9	-8,7		0,3	0,0	
Industries alimentaires artisanales	-7,8	0,1	51,4	48,7		3,2	4,7		-7,9	-7,7		0,1	0,0	
Industries alimentaires modernes	-6,0	0,6	23,1	76,9		0,5	2,6		-7,9	-5,4		2,4	0,0	
Industries de coton	4,0	13,1	53,4	46,6		1,0	1,4		-7,9	19,3		26,1	0,0	
Industries textiles	-22,3	-2,5	13,9	86,2		0,2	1,9		-7,9	-24,5		-16,4	0,0	
Industries non alimentaires artisanales	-8,6	-0,9	54,8	45,2		5,0	6,5		-7,9	-9,5		-1,6	0,0	
Industries non alimentaires modernes	-13,8	-7,4	55,6	44,4		1,1	1,3		-7,9	-20,9		-12,8	0,0	
Services privés	-8,1	-0,1	53,9	46,1		33,6	44,7		-7,9	-8,4		-0,1	0,0	
Électricité et eau	-12,5	-2,1	31,6	68,4		0,5	1,6		-7,9	-14,6		-6,6	0,0	
Transport et communication	-8,1	-0,5	63,5	36,5		7,5	6,7		-7,9	-8,6		-0,8	0,0	
Banques et assurances	-13,3	-2,3	29,4	70,6		1,0	3,6		-7,9	-15,4		-7,4	0,0	
Autres services privés marchands	-7,6	0,3	53,9	46,1		24,7	32,9		-7,9	-7,3		0,5	0,0	
Services de l'administration publique	-11,7	0,0	100,0			7,3			-11,7			0,0		
Education	-11,7	0,0	100,0			3,8			-11,7			0,0		
Santé	-11,7	0,0	100,0			0,8			-11,7			0,0		
Total*	-11,7	0,0	59,6	38,3	2,1	100,0	100,0	100,0	-11,8	-11,1	-15,8	0,0	0,0	0,0

* Variation moyenne pour les volumes; Variation de Laspeyres pour les prix

Annexe 3: Structure et variation des revenus

	Travail agricole	Capital agricole	Terre agricole	Total facteurs agricoles	Travail non-agricole	Capital non-agricole	Total facteurs non-agricoles	Travail public	Transferts	Total revenu	Total revenu
Ensemble	26,4	14,4	2,2	43,0	27,0	16,0	43,0	7,2	6,8	100	-11,5
Selon le milieu de résidence											
Urbain	11,2	9,5	0,9	21,6	33,3	22,0	55,3	12,4	10,6	100	-10,0
Rural	37,8	18,1	3,1	58,9	22,3	11,5	33,8	3,3	3,9	100	-12,6
Selon la taille du ménage (nombre d'individu)											
Individus <=3	17,6	9,9	1,4	28,9	32,1	18,5	50,6	8,0	12,4	100	-10,2
3 < Individus <= 6	26,0	13,0	2,0	41,0	27,0	16,9	43,8	9,1	6,1	100	-11,4
6 < Individus <= 9	32,6	19,6	2,8	55,0	23,1	13,1	36,2	4,9	3,9	100	-12,5
Individus >9	36,3	20,4	3,1	59,7	23,2	12,4	35,6	2,0	2,7	100	-12,7
Selon le niveau d'éducation du chef de ménage											
Primaire	34,0	18,0	2,8	54,8	25,4	13,0	38,4	1,1	5,6	100	-12,2
Secondaire	12,5	6,6	0,9	20,0	31,9	24,0	55,9	15,4	8,7	100	-9,9
Technique	3,2	2,8	0,1	6,2	27,5	32,7	60,2	20,4	13,2	100	-9,4
Supérieure	0,9	5,1	0,1	6,1	29,7	15,9	45,6	38,0	10,4	100	-10,0
Selon le genre du chef de ménage											
Hommes	28,3	15,2	2,3	45,8	25,5	15,5	41,0	7,5	5,7	100	-11,8
Femmes	10,5	7,4	0,8	18,7	39,7	20,6	60,3	5,1	15,9	100	-9,2
Selon l'âge du chef de ménage											
35 ans et moins	23,6	15,2	2,1	40,9	30,0	18,0	48,0	5,5	5,6	100	-11,2
Plus de 35ans	27,6	14,1	2,2	43,8	25,8	15,2	41,0	7,9	7,3	100	-11,6
Selon l'occupation du chef de ménage											
Inactifs	23,1	13,5	2,1	38,7	21,5	16,2	37,7	4,3	19,2	100	-11,1
Chômeurs	41,0	18,2	3,2	62,4	14,7	11,6	26,2	2,4	8,9	100	-12,8
Aides familiales non payées	60,0	9,3	5,4	74,7	12,7	8,6	21,4	1,2	2,8	100	-13,8
Agriculteurs autonomes	48,5	23,9	4,1	76,6	12,6	8,5	21,1	0,2	2,1	100	-13,9
Non-agriculteurs autonomes	10,6	8,7	0,7	19,9	44,6	26,6	71,2	1,0	7,9	100	-9,4
Salariés publics	7,4	4,2	0,4	11,9	15,7	11,0	26,7	56,4	5,0	100	-10,9
Salariés parapublics	4,0	7,4	0,4	11,7	15,8	14,2	30,1	55,4	2,8	100	-11,0
Salariés privés	10,8	6,8	0,8	18,4	51,5	17,6	69,1	3,6	8,9	100	-9,4

Annexe 4: Structure des revenus par décile

	Travail agricole	Capital agricole	Terre agricole	Total facteurs agricoles	Travail non agricole	Capital non agricole	Total facteurs non agricoles	Travail public	Transferts	Total revenu
Ensemble Bénin	26,4	14,4	2,2	43,0	27,0	16,0	43,0	7,2	6,8	100
Urbain	11,2	9,5	0,9	21,6	33,3	22,0	55,3	12,4	10,6	100
Décile 1	17,6	8,7	1,9	28,2	46,4	10,5	56,9	0,1	14,8	100
Décile 2	22,7	10,8	2,1	35,6	37,0	15,1	52,1	2,9	9,4	100
Décile 3	17,6	11,9	1,8	31,3	37,9	16,9	54,8	4,1	9,9	100
Décile 4	21,8	13,3	1,8	36,9	33,4	16,5	50,0	5,2	7,9	100
Décile 5	15,3	7,5	1,5	24,2	37,1	22,4	59,5	7,9	8,4	100
Décile 6	15,6	13,2	1,4	30,2	36,9	16,8	53,6	6,9	9,3	100
Décile 7	12,4	12,8	1,1	26,3	36,2	18,7	54,9	9,4	9,4	100
Décile 8	8,1	7,6	0,6	16,4	38,8	26,7	65,4	9,2	9,0	100
Décile 9	5,2	8,1	0,3	13,6	25,9	26,5	52,4	22,2	11,9	100
Décile 10	10,1	8,0	0,5	18,7	34,9	21,9	56,8	11,9	12,6	100
Rural	37,8	18,1	3,1	58,9	22,3	11,5	33,8	3,3	3,9	100
Décile 1	44,2	13,3	2,8	60,3	22,2	8,1	30,3	0,3	9,2	100
Décile 2	36,3	16,0	3,0	55,3	27,5	10,6	38,1	0,5	6,1	100
Décile 3	32,7	18,3	3,2	54,2	28,4	9,9	38,3	0,7	6,7	100
Décile 4	42,0	15,8	3,5	61,3	24,1	8,7	32,8	1,2	4,7	100
Décile 5	41,0	17,3	3,7	62,1	21,1	10,6	31,8	2,2	3,9	100
Décile 6	36,5	20,4	3,4	60,3	24,6	11,0	35,6	1,1	3,1	100
Décile 7	39,9	18,6	3,4	62,0	21,7	10,8	32,5	2,6	3,0	100
Décile 8	40,1	20,2	3,4	63,7	21,5	9,5	31,0	2,4	2,9	100
Décile 9	43,6	18,1	3,3	64,9	19,6	11,1	30,8	2,6	1,7	100
Décile 10	29,2	18,1	2,0	49,3	20,7	16,5	37,2	9,1	4,4	100

Annexe 5: Structure des consommations par décile

	Pruits agricoles	Produits manufacturiers alimentaires	Produits manufacturiers non alimentaires	Total produits manufacturiers	Services privés	Total consommation
Ensemble Bénin	34,8	20,4	26,4	46,8	18,4	100
Urbain	29,6	21,4	25,8	47,2	23,1	100
Décile 1	37,3	21,4	30,8	52,2	10,4	100
Décile 2	37,1	20,9	30,6	51,5	11,4	100
Décile 3	37,1	19,4	28,4	47,8	15,2	100
Décile 4	36,0	19,9	28,8	48,7	15,3	100
Décile 5	33,6	19,9	29,0	49,0	17,5	100
Décile 6	33,8	20,6	27,1	47,7	18,6	100
Décile 7	33,2	19,9	27,0	46,9	19,9	100
Décile 8	31,5	18,8	26,8	45,6	22,9	100
Décile 9	23,1	24,3	22,8	47,2	29,7	100
Décile 10	29,7	19,8	25,3	45,1	25,2	100
Rural	39,5	19,4	27,0	46,4	14,1	100
Décile 1	37,5	22,5	31,2	53,7	8,8	100
Décile 2	38,6	21,1	31,1	52,2	9,2	100
Décile 3	40,3	20,9	29,8	50,7	9,0	100
Décile 4	39,4	19,9	30,4	50,3	10,3	100
Décile 5	39,5	20,4	28,8	49,2	11,4	100
Décile 6	40,4	18,5	28,6	47,1	12,5	100
Décile 7	39,9	18,9	28,2	47,2	12,9	100
Décile 8	41,6	19,2	26,3	45,4	13,0	100
Décile 9	41,3	18,3	25,7	44,1	14,7	100
Décile 10	37,2	19,4	23,9	43,4	19,5	100

Annexe 6: Structure du revenu du l’État (simulation 2)

	Taxe sur les produits consommés	Taxe à l’exportation	Tarif douanier	Impôt sur le revenu des ménages	Taxe sur le bénéfice des firmes	Revenus hors taxes	Revenu total	Épargne Publique
Part initiale	15,2	1,3	42,9	6,5	12,8	21,4	100,0	0,3
Variation	1,4	4,0	-100,0	902,6	0,5	-2,2	15,5	58,2

Annexe 7: Écart dans les indices de pauvreté en pourcent (simulation 2)

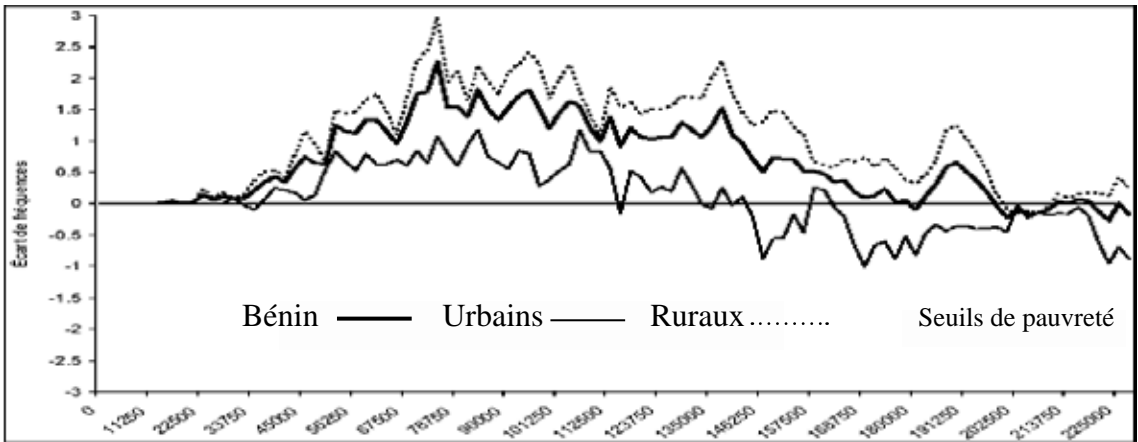
	FGT0	FGT1	FGT2
Ensemble	14,6	7,8	4,3
Selon le milieu de résidence			
Urbain	11,3	5,2	2,7
Rural	16,5	9,2	5,3
Selon la taille du ménage (nombre d'individus)			
Individus <=3	8,1	3	1,4
3 < Individus <= 6	14,7	6,8	3,7
6 < Individus <= 9	15,7	9,6	5,6
Individus >9	18,7	11,9	6,9
Selon le niveau d'éducation du chef de ménage			
Primaire	15,4	8,7	5
Secondaire	13,8	4,7	2,1
Technique	5,4	1,1	0,3
Supérieure	2,1	0,5	0,1
Selon le genre du chef de ménage			
Hommes	15,4	8,2	4,6
Femmes	8,4	4,2	2,4
Selon l'âge du chef de ménage			
35 ans et moins	13,5	6,9	3,5
Plus de 35 ans	15	8,1	4,7
Selon l'occupation du chef de ménage			
Inactifs	10,1	5,9	3,6
Chômeurs	11,3	6,5	3,6
Aides familiales non payées	2,6	11,7	7,9
Agriculteurs autonomes	19,9	10,7	5,9
Non-agriculteurs autonomes	12,1	5,5	3,1
Salariés publics	7,5	3,2	1,4
Salariés parapublics	-1,9	1,8	1,7
Salariés privés	10,3	5,9	3,1

Annexe 8: Effets de bien-être (simulation 2)

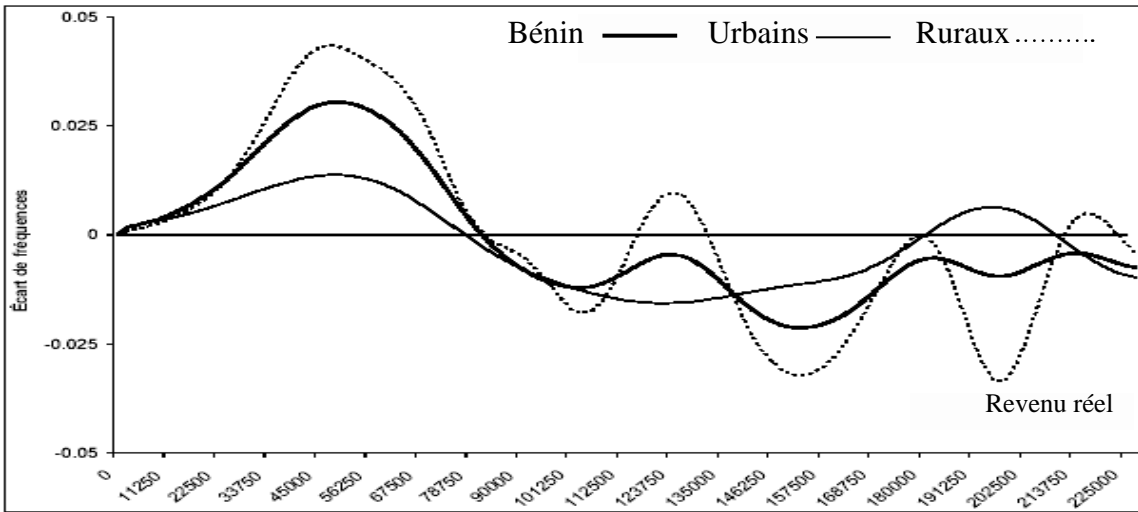
	Variation du revenu	Taux de taxe	Variation				Bien-être
			Taxe directe	Épargne	Consommation	IPC	
Ensemble	-2,4	1,3	902,6	-29,2	-11,4	-11,2	-0,12
Selon le milieu de résidence							
Urbain	-0,8	2,4	493,8	-61,4	-10,1	-11,0	0,99
Rural	-3,5	0,5	2481,8	-23,5	-12,5	-11,3	-0,94
Selon le genre du chef de ménage							
Hommes	-2,6	1,3	881,5	-26,8	-11,7	-11,1	-0,37
Femmes	-0,4	1,1	1129,3	84,4	-9,3	-11,2	2,07
Selon la tranche d'âge du chef de ménage							
35 ans et moins	-2,1	1,5	779,6	-32,5	-11,0	-11,6	0,39
Plus de 35ans	-2,5	1,2	964,4	-28,1	-11,5	11,3	-0,32
Selon le niveau d'éducation du chef de ménage							
Primaire	-3,1	0,6	1847,1	-27,6	-11,8	-11,2	-0,45
Secondaire	-0,8	2,4	495,3	-41,8	-10,4	-10,9	0,66
Technique	0,0	3,1	385,0	-41,8	-10,2	-10,8	0,98
Supérieure	-0,5	4,0	299,8	-26,8	-10,4	-11,0	0,50
Selon la taille du ménage							
Individus <=3	-1,3	1,6	739,9	-32,5	-10,6	-11,2	0,66
3 < Individus <= 6	-2,3	1,5	778,9	-27,2	-11,3	-11,1	-0,07
6 < Individus <= 9	-3,3	0,9	1326,8	-32,3	-12,0	-11,3	-0,76
Individus >9	-3,5	0,5	2111,4	-27,2	-12,3	-11,1	-0,85
Selon la catégorie socioéconomique du chef de ménage							
Inactifs	-2,3	1,0	1149,1	-139,1	-10,4	-11,2	0,87
Chômeurs	-4,0	0,8	1455,0	-846,8	-10,5	-11,1	0,74
Aides familiales non payées	-4,9	0,3	3692,6	-134,8	-11,6	-11,2	0,08
Agriculteurs autonomes	-4,9	0,2	5882,2	-22,6	-14,0	-10,9	-2,00
Non-agriculteurs autonomes	-0,1	1,4	867,3	-32,6	-9,6	-11,2	1,51
Salariés publics	-1,6	3,8	311,5	-32,8	-11,6	-11,1	-0,52
Salariés parapublics	-1,5	3,9	301,7	-37,5	-11,6	-11,1	-0,64
Salariés privés	-0,1	3,1	381,1	-30,7	-9,8	-11,2	1,15

IPC: Indice des prix à la consommation

Annexe 9: Écart de fréquence – Pourcentage de pauvres (simulation 2)



Annexe 10: Écarts dans les courbes de distribution (simulation 2)



Annexe 11: Structure sectorielle de l'économie et variations de volumes et de prix (simulation 2)

Secteurs	Taux initial de tarif	Élasticités		Parts sectorielles			Taux de pénétration (M/Q _i)	Intensité à l'exportation (EX/XS _i)	Variations de volume				Variations de prix			
		CES	CET	Valeur ajoutée	Importations	Exportations			Importations	Exportations	Production (=VA)	Ventes locales	Importations	Ventes locales	Production	Valeur ajoutée (brute)
Agriculture	24,9			42,3	6,0	10,3	4,7	6,5	18,0	10,4	0,0	-0,8	-19,9	-8,4	-7,9	-7,0
Agriculture vivrière	25,1	1,5	1,5	35,0	6,0	8,0	5,5	6,1	18,1	9,8	-1,8	-2,6	-20,1	-9,1	-8,6	-8,2
Agriculture Industrielle	6,2	1,5	1,5	7,2	0,1	2,3	0,4	8,4	10,1	12,5	8,4	8,0	-5,8	-4,6	-4,4	-1,3
Industrie	22,2			13,6	86,0	28,4	69,6	29,1	3,4	12,4	0,7	-1,9	-18,2	-8,3	-7,2	1,6
Industries alimentaires artisanales	0,0	0,0	1,5	3,7	0,0	2,6	0,0	5,3	0,0	9,1	0,1	-0,4	0,0	-7,2	-6,9	2,3
Industries alimentaires modernes	17,1	1,5	1,5	1,3	14,8	4,7	69,1	51,0	4,8	7,1	0,6	-5,1	-14,6	-8,8	-5,2	4,5
Industries de coton	0,0	0,0	1,5	1,1	0,0	19,5	0,0	93,8	0,0	14,3	13,3	-1,9	0,0	-11,7	-2,7	15,5
Industries textiles	29,3	1,5	1,5	0,8	16,4	0,6	68,6	16,3	4,5	17,5	-2,5	-6,7	-22,6	-16,5	-14,1	-14,0
Industries non alimentaires artisanales	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,9	-0,9	0,0	-7,9	-7,9	1,3
Industries non alimentaires modernes	21,4	1,5	1,5	1,1	54,8	1,0	70,0	6,7	2,7	7,2	-7,4	-8,5	-17,7	-11,1	-10,4	-4,5
Services privés	0,0			37,1	8,0	61,4	8,2	37,8	-4,7	1,2	-0,1	-0,8	0,0	-2,5	-1,7	1,9
Électricité et eau	0,0	1,5	0,0	0,9	2,3	0,0	28,7	0,0	-9,0	0,0	-2,2	-2,2	0,0	-4,7	-4,7	-3,1
Transport et communication	0,0	1,5	1,5	7,0	1,4	6,9	4,4	16,3	-9,3	5,5	-0,4	-1,5	0,0	-5,3	-4,6	1,9
Banques et assurances	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,0	-2,0	0,0	-4,0	-4,0	-3,3
Autres services privés marchands	0,0	1,5	1,5	27,3	4,3	54,5	7,3	45,3	-1,0	0,7	0,2	-0,1	0,0	-0,6	-0,4	2,4
Services de l'administration publique	0,0	0,0	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,7	-3,7	-2,2
Education	0,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,7	-3,7	-2,2
Santé	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,7	-3,7	-2,2
Total*	20,6	-	-	100,0	100,0	100,0	28,5	24,0	3,6	5,3	0,2	-1,1	-17,1	-6,4	-5,3	-2,2

* Variation moyenne pour les volumes; Variation de Laspeyres pour les prix; CES=Élasticité de substitution;
CET=Élasticité de transformation

Annexe 12: Changement dans la rémunération des facteurs (simulation 2)

	Valeur ajoutée		Intensité en			Parts sectorielles rémunération			Variations taux de rémunération			Variations des volumes		
Secteurs	Prix	Volume	Travail	Capital	Terre	Travail	Capital	Terre	Travail	Capital	Terre	Travail	Capital	Terre
Agriculture	-7,0	-0,1	61,5	33,5	2,1	43,6	37,0	100,0	-7,0	-6,8	-6,9	0,0	0,0	0,0
Agriculture vivrière	-8,2	-1,8	61,8	33,2	5,0	36,3	30,4	82,7	-7,0	-10,0	-10,0	-2,9	0,0	0,0
Agriculture industrielle	-1,3	8,4	60,0	35,0	5,1	7,3	6,6	17,4	-7,0	7,9	7,9	14,4	0,0	0,0
Industrie	1,6	0,0	48,2	51,8		11,0	18,3		2,2	1,3		0,3	0,0	
Industries alimentaires artisanales	2,3	0,1	51,4	48,7		3,2	4,7		2,2	2,4		0,2	0,0	
Industries alimentaires modernes	4,5	0,6	23,1	76,9		0,5	2,6		2,2	5,3		2,7	0,0	
Industries de coton	15,5	13,3	53,4	46,6		1,0	1,4		2,2	32,7		26,6	0,0	
Industries textiles	-14,0	-2,5	13,9	86,2		0,2	1,9		2,2	-16,4		-16,5	0,0	
Industries non alimentaires artisanales	1,3	-0,9	54,8	45,2		5,0	6,5		2,2	0,2		-1,7	0,0	
Industries non alimentaires modernes	-4,5	-7,4	55,6	44,4		1,1	1,3		2,2	-12,4		-12,9	0,0	
Services privés	1,9	-0,1	53,9	46,1		33,6	44,7		2,2	1,6		-0,1	0,0	
Électricité et eau	-3,1	-2,2	31,6	68,4		0,5	1,6		2,2	-5,4		-6,7	0,0	
Transport et communication	1,9	-0,4	63,5	36,5		7,5	6,7		2,2	1,5		-0,6	0,0	
Banques et assurances	-3,3	-2,0	29,4	70,6		1,0	3,6		2,2	-5,5		-6,7	0,0	
Autres services privés marchands	2,4	0,2	53,9	46,1		24,7	32,9		2,2	2,7		0,4	0,0	
Services de l'administration publique	-2,2	0,0	100,0			7,3			-2,2			0,0		
Éducation	-2,2	0,0	100,0			3,8			-2,2			0,0		
Santé	-2,2	0,0	100,0			0,8			-2,2			0,0		
Total*	-2,2	0,0	59,6	38,3	2,1	100,0	100,0	100,0	-2,4	-1,6	-6,9	0,0	0,0	0,0

* Variation moyenne pour les volumes; Variation de Laspeyres pour les prix

Annexe 13: Variation des prix à la consommation (simulation 2)

	Taux de pénétration	Variations de prix		
		Importation	Ventes locales	Consommation
Agriculture	4,7	-19,9	-8,4	-9,1
Agriculture vivrière	5,5	-20,1	-9,1	-9,9
Agriculture industrielle	0,4	-5,8	-4,6	-4,6
Industrie	69,6	-18,2	-8,3	-13,3
Industries alimentaires artisanales	0,0	0,0	-7,2	-7,2
Industries alimentaires modernes	69,1	-14,6	-8,8	-13,6
Industries de coton	0,0	0,0	-11,7	-11,7
Industries textiles	68,6	-22,6	-16,5	-22,0
Industries non alimentaires artisanales	0,0	0,0	-7,9	-7,9
Industries non alimentaires modernes	70,0	-17,7	-11,1	-16,7
Services privés	8,2	0,0	-2,5	-2,3
Électricité et eau	28,7	0,0	-4,7	-3,4
Transport et communication	4,4	0,0	-5,3	-5,1
Banques et assurances	0,0	0,0	-4,0	-4,0
Autres services privés marchands	7,3	0,0	-0,6	-0,6
Services de l'administration publique	0,0	0,0	-3,7	-3,7
Education	0,0	0,0	-3,7	-3,7
Santé	0,0	0,0	-3,7	-3,7
Total*	28,5	-17,1	-6,4	-9,2

LIBÉRALISATION DU COMMERCE EXTÉRIEUR ET PAUVRETÉ EN AFRIQUE: LE CAS DU BURKINA FASO

John COCKBURN, Bernard DECALUWÉ, Ismaël FOFANA

*Centre Inter-universitaire sur le Risque, les Politiques Économiques et l'Emploi (CIRPÉE)
Université Laval, Québec, Canada*

Kassoum ZERBO, Samuel Tambi KABORE, Bernard K. BONZI, Claude WETTA, Fidèle BAMA

*Centre de Recherche et de Développement Social (CEDRES)
Université de Ouagadougou, Burkina Faso*

INTRODUCTION

Le Burkina a entamé en 1991 un vaste programme de restructuration de son économie dans le cadre du Programme d'ajustement structurel (PAS) du Fonds monétaire international (FMI) et de la Banque Mondiale. Les politiques d'ajustement sur lesquelles reposait le PAS devaient permettre de résorber les déficits externe et interne, réduire la dette, restaurer la compétitivité de l'économie à l'aide d'une plus grande libéralisation, et jeter les bases d'une croissance soutenue pour la réduction durable de la pauvreté dans ce pays d'Afrique de l'Ouest.

C'est ainsi qu'à la suite de la dévaluation du franc CFA¹ en 1994, l'économie burkinabé a enregistré une croissance moyenne annuelle de 5,2 pour cent au cours de la période 1995-2002. Ce regain de dynamisme de l'économie semble être dû à une amélioration de la compétitivité des deux secteurs principaux d'exportation que sont le coton et l'élevage.

Toutefois, cette croissance n'a pas été suffisante pour réduire la pauvreté qui reste davantage marquée par son caractère rural. L'incidence de la pauvreté est passée de 44.5% en 1994 à 45,3% en 1998 et à 46,4% en 2003.

Ce constat a amené les autorités burkinabés à inscrire la lutte contre la pauvreté comme un axe de priorité de la politique économique du pays. Dans cette optique, l'État burkinabé, avec la participation de la société civile et des acteurs au développement, a élaboré en 1999 un cadre stratégique de lutte contre la pauvreté (CSLP), autour duquel la politique de développement du pays devrait désormais s'articuler.

Cependant, le programme de lutte contre la pauvreté s'inscrit dans un contexte de réforme de l'économie burkinabé dans lequel la libéralisation de l'économie demeure un enjeu d'une importance capitale. C'est ainsi qu'un certain nombre de mesures ont été entreprises par l'État, entre autres, la suppression des contrôles de prix, l'élimination des licences d'importations, et la simplification et la réduction des tarifs douaniers avec la rentrée

1. Franc des Colonies Françaises d'Afrique dont la parité est fixe avec l'euro; 1 euro = 655,56 francs CFA.

en vigueur, en 2000, du tarif extérieur commun de l'Union Économique et Monétaire Ouest Africain, dont le Burkina est membre. En outre, d'autres perspectives de libéralisation des échanges commerciaux extérieurs se profilent dans le cadre de l'organisation mondiale du commerce et des accords de partenariat entre les pays africains, dont le Burkina Faso, et l'union européenne.

Dans le contexte d'un développement axé sur l'accroissement des échanges avec l'extérieur, d'une part, et la lutte contre la pauvreté, de l'autre, il apparaît indispensable d'éclairer les décideurs sur les conséquences des choix politiques, et si nécessaire, formuler des mesures de protection des populations vulnérables. Ainsi, cette étude s'insère dans ce cadre et entend contribuer au débat sur les impacts distributifs de la libéralisation du commerce extérieur au Burkina Faso.

La suite du document s'articule autour de quatre sections; la première est consacrée au cadre socioéconomique du Burkina Faso; la deuxième expose la démarche méthodologique; finalement, les simulations et résultats sont abordés dans la troisième section, avant de terminer par une conclusion.

I. CADRE SOCIOÉCONOMIQUE

Le Burkina est un des pays les plus pauvres du monde. En 2003, le pays comptait 13 millions d'habitants répartis sur une superficie de 274 122 km², soit une densité de 47,4 habitant au km². Son revenu par habitant était estimé à 305,4 dollars états-unis en 2002². Près de la moitié de la population (44,9%) disposait de moins d'un dollar par jour; le taux de mortalité infantile était de 10,7 pour cent, le taux d'alphabétisation des adultes, 12,8 pour cent, et l'espérance de vie y était estimé à 45,7 ans en 2002. Ces statistiques classaient le Burkina Faso parmi les pays dits les moins avancés de la planète, à un rang de 173^e sur 175^e pays en 2003³, selon l'indice du développement humain du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD).

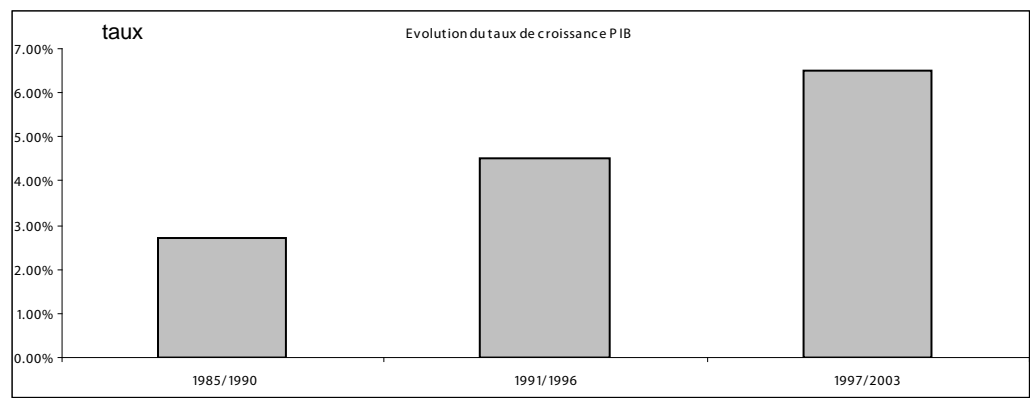
1. Indicateurs macroéconomiques

Depuis la mise en œuvre des programmes d'ajustement structurel (PAS) à partir de 1991 et la dévaluation du FCFA de 1994, le Burkina connaît une amélioration sensible de sa performance économique. Le taux de croissance du PIB est passé d'environ 3% entre 1985 et 1990 à environ 4,5% en moyenne au cours des années 1991 à 1996. Entre 1997 et 2003, il est de l'ordre de 6,5% (graphique 1).

2. Banque de France (2003).

3. Base chiffres de 2002.

Graphique 1: Évolution du taux de croissance du PIB



Source: Ministère de l'Économie et des Finances (2003)

La structure de l'économie est caractérisée par la prédominance du secteur tertiaire qui constituait environ 44% de la valeur ajoutée en 2001; il est suivi des secteurs primaire et secondaire dont les contributions respectives sont de 36% et 19%. La part relative de la création de richesse par le primaire a régressé entre 1994 et 2001, alors que celle du secteur tertiaire a montré une progression (tableau 3).

Tableau 1: PIB par secteurs en 1994 et 2001 (pourcent)

Secteur	1994	2001
Primaire	40,4	36,3
Secondaire	18	19,3
Tertiaire	41,6	44,4
Ensemble	100	100

Source: CAPES (2003)

Le secteur tertiaire est surtout dominé par deux postes à savoir les activités commerciales, qui constituent environ 34% de la valeur ajoutée, et 15% de la valeur ajoutée totale de tous les secteurs, et les activités de l'administration dont la valeur ajoutée représente 26% du secteur tertiaire. Les intervenants dans les activités commerciales sont pour l'essentiel constitués de petits commerçants évoluant dans le secteur informel.

La répartition de la valeur ajoutée du secteur primaire est de 57% pour l'agriculture, 25% pour l'élevage et 17% pour la sylviculture, la pêche et la chasse. On peut noter que l'agriculture occupe à elle seule près 80% de la population active avec 69% pour l'agriculture vivrière et 11% pour les cultures de rente. Précisons que l'essentiel de la valeur ajoutée du secteur agricole est fournie par les cultures vivrières; le coton est le principal produit de rente.

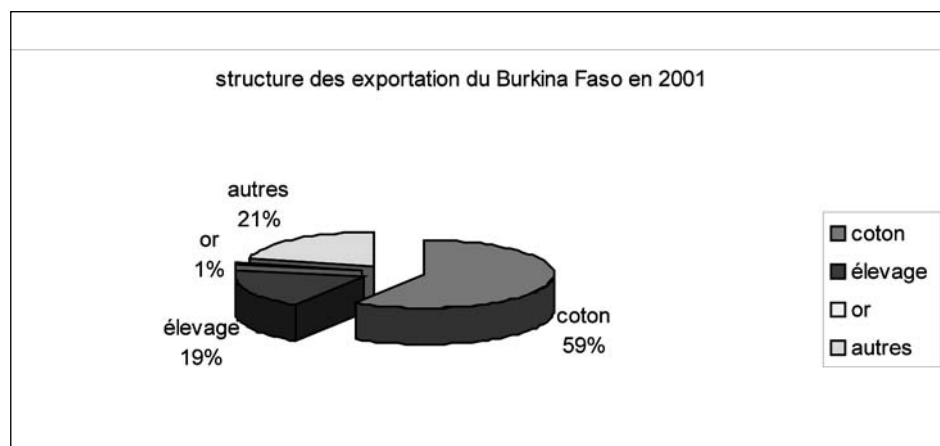
L'élevage est à caractère extensif, ce qui explique la faiblesse de la productivité de ce secteur. En 2002, le cheptel burkinabé d'ovins et de caprins était estimé à plus 16 millions de têtes. Les bovins sont estimés à environ 5 millions de têtes (taux de croissance de l'ordre de 3%) et le cheptel porcin avoisine les 700 milles têtes (taux de croissance de 2%).

Le secteur secondaire est dominé par les industries dites traditionnelles, surtout constituées de l'artisanat et de l'informel (58% de la richesse du secteur), des industries manufacturières (27%), des bâtiments et travaux publics (13%) et des industries extractives (2%).

2. Échanges extérieurs

L'examen du graphique 2 montre que les exportations reposent essentiellement sur les produits du secteur primaire avec une position centrale pour le coton qui est de loin le premier produit d'exportation du Burkina Faso. En 2001, ce produit représentait environ 59% des exportations totales. Les produits de l'élevage (animaux vivants, viandes et abats, peaux et cuirs) apparaissent à la seconde place, suivi de l'or non monétaire avec des parts respectives de 19% et 1%. Ces trois secteurs représentent à eux seuls environ 79% du total des exportations burkinabé. Les autres exportations représentent environ 21% et se composent de quelques produits agricoles (arachides, karité, céréales, sésame, légumes) et de quelques produits manufacturés aussi bien du secteur moderne que du secteur traditionnel.

Graphique 2: Structure des exportations du Burkina Faso en 2001



Source: auteurs

Une analyse temporelle nous permet de voir que entre la période avant la dévaluation (1985/1993) et la période après la dévaluation (1994/2002), les exportations ont dans leur ensemble connu une croissance spectaculaire de 95,15% (tableau 2).

Tableau 2: Part relative des différents produits d’exportation (base 1985)⁴

Années	1985/1993		1994/2002		Taux de croissance (%)
	Valeur (Milliard FCFA)	Part (%)	Valeur (Milliard FCFA)	Part (%)	
Exportations	67,63	100	131,98	100	95,15
- Coton	20,18	30	66,09	50	227,5
- Élevage	7,74	11	28,03	21	262,1
- Or	11,26	17	7,27	6	-35,44
- Autres	28,46	42	30,60	23	7,52

Source: auteurs à partir des données de IAP ⁵

Les importations du Burkina Faso se concentrent essentiellement sur les produits alimentaires (19%), les produits pétroliers (8%) et les biens d’équipement (tableau 3). À partir d’un montant total **moyen** de 150,17 milliards de FCFA sur la période 1985-1993, c’est-à-dire avant la dévaluation, les importations ont atteint au cours de la période 1994-2002, un montant de 169,35 milliards de FCFA durant la période 1994-2002, soit un taux de croissance de 12,77%. On peut aussi noter que les produits pétroliers connaissent une progression assez importante de 87,61% tandis que les produits alimentaires baissent de 10,73 entre les deux périodes. En outre, la part des produits alimentaires dans les importations diminue (passage de 0,19 à 0,16) alors que celle des produits pétroliers augmente (passage de 0,08 à 0,13).

Tableau 3: Évolution des importations (base 1985) au Burkina Faso

Années	1985/1993		1994/2002		Taux de croissance%
	Valeur (Milliard FCFA)	Part (%)	Valeur (Milliard FCFA)	Part (%)	
Importations	150	100	169	100	11
- Produits alimentaires	30	20	27	16	-12
- Produits pétroliers	12	8	22	13	47
- Autres	108	72	120	71	10

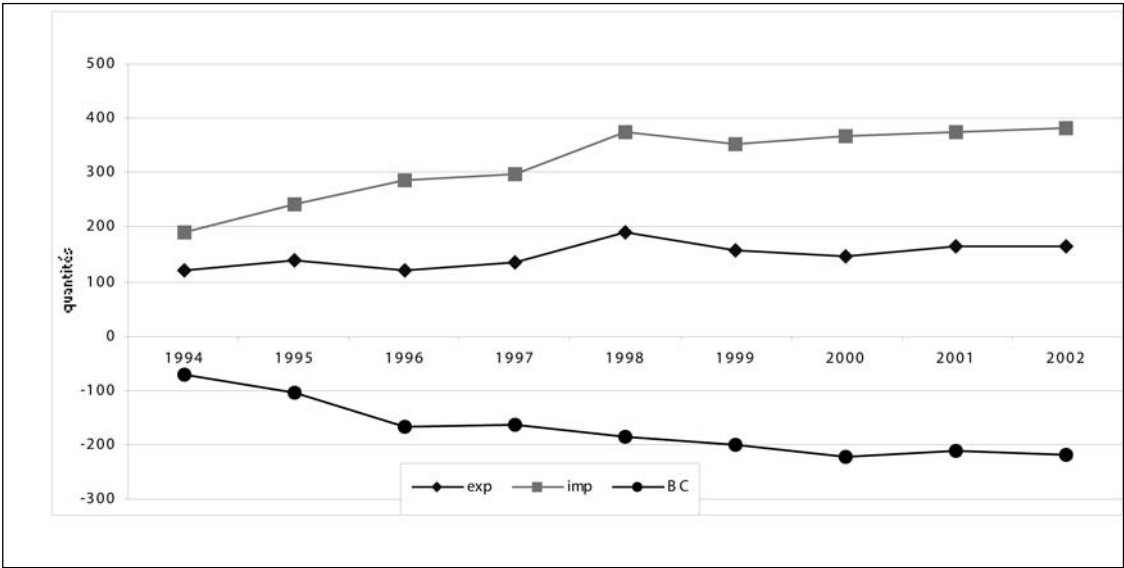
Source: calculs par les auteurs à partir des données de l’IAP (2003)

La balance commerciale du Burkina Faso est structurellement déficitaire. L’analyse comparative de l’évolution des exportations et des importations en valeur depuis 1994, montre que le montant des importations augmente plus rapidement que celui des exportations d’une année à l’autre; ce qui traduit un déficit plus prononcé de la balance commerciale au fil des années. Et ce, malgré la dévaluation de 1994 qui était sensé au départ le réduire.

4. Les valeurs sur les exportations et importations ont été calculées sur la base des prix de 1985 et par conséquent ne prennent pas l’effet de hausse des prix à la suite de la dévaluation.

5. Instrument Automatisé de Prévision

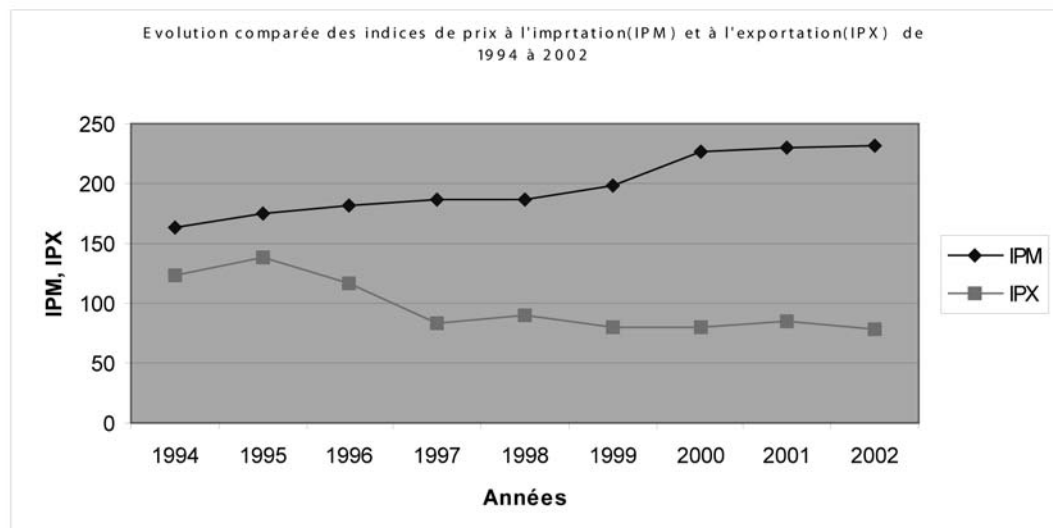
Graphique 3: Exportations, Importations et balance commerciale (1994-2002)



Source: auteurs

Le graphique 5 donne l'évolution des indices de prix à l'importation et à l'exportation de 1994 à 2002. Son analyse montre un écart croissant entre les deux indices de prix témoignant de la détérioration croissante des termes de l'échange. Pendant que l'indice des prix à l'importation est en nette progression avec un taux d'accroissement de 41,51% entre 1994 et 2002, celui des exportations suit le mouvement inverse avec un fort taux de dépression (-35,85%). Cette situation contribue donc à l'accroissement du déficit commercial et masque l'accroissement plus rapide des exportations base 1985 (taux de croissance de 79,38%) par rapport à celui des importations base 1985 (41,06%) sur la période⁶.

Graphique 4: Évolution des indices de prix à l'importation et à l'exportation



Source: auteurs

6. Ces chiffres ont été obtenus sur la base des prix de 1985, année de base retenue par l'IAP.

3. État de la pauvreté

Les résultats de l'enquête prioritaire de l'Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD) de 2003 confirment la tendance à la paupérisation de la population. En effet, au seuil de pauvreté de 82 672 FCFA⁷ par personne et par an retenu par l'INSD en 2003, on observe que 46.4% de la population vit en dessous du seuil de pauvreté, soit environ 37,5% des ménages qui n'arrivent pas à subvenir à leurs besoins de base alimentaires et non alimentaires (INSD, 2003). Le revenu moyen annuel par habitant est en deçà de 100 dollars EU⁸ dans le monde rural. On estime que 52.3% de la population rurale vit en dessous du seuil de pauvreté et 23% vit dans l'extrême pauvreté (INSD, 2003).

II. MÉTHODOLOGIE

Depuis de nombreuses années les économistes se sont intéressés au développement de méthodes pour capter les impacts de politiques et chocs macroéconomiques sur la distribution de revenu et la pauvreté dans les pays en développement. Vu l'interdépendance économique et les effets de rétroactions des comportements des agents économiques, ce type de questionnement s'insère idéalement dans un contexte d'équilibre général⁹, prenant en compte la structure de l'économie dans son ensemble et les interrelations entre les différents agents économiques. L'analyse en équilibre générale a en outre l'avantage de présenter une vue d'ensemble de l'économie et des canaux de transmission des chocs sur les agents microéconomiques tout en tenant compte des contraintes macroéconomiques¹⁰ à l'intérieur desquels ils opèrent.

Un modèle d'équilibre général calculable (MEGC) est un système d'équations simulant le fonctionnement d'une économie de marché. Il doit être préalablement calibré sur l'économie qu'on se propose d'étudier. Pour ce faire, les modélisateurs ont généralement recours à une matrice de comptabilité sociale (MCS), qui est un tableau à double entrée contenant des informations relatives à cette économie. La plupart des équations du modèle ont des fondements microéconomiques rigoureux spécifiant comment les quantités demandées et offertes répondent aux variations des prix dans chacun des marchés. Par ailleurs, les comportements des agents ne peuvent aller à l'encontre du cadre macroéconomique sous-jacent, de sorte que la conceptualisation du fonctionnement de l'économie permet également une analyse macroéconomique rigoureuse.

7. Franc des Colonies Françaises d'Afrique

8. États Unis

9. Cette vision d'un système économique interdépendant a été théorisée pour la première fois par Léon Walras en 1877 dans l'ouvrage intitulé «Éléments d'économie pure» et formalisée par la suite par Arrow et Debreu à la fin des années 50. Le développement de l'outil informatique et les importants travaux qui ont suivi, ont permis la conception et l'usage d'un instrument d'analyse appliqué: le modèle d'équilibre général calculable (MEGC).

10. Équilibre investissement-épargne, contrainte budgétaire du gouvernement et contrainte extérieure.

Les MEGC intègrent généralement un nombre restreint de catégories de ménages (ménages représentatifs), limitant ainsi leur utilisation dans l'analyse de la pauvreté et la distribution de revenu. En effet, les indicateurs¹¹ utilisés dans cette dernière requièrent des données de ménages ou d'individus. Le caractère semi-agrégé de l'analyse traditionnelle en équilibre général interdit ainsi toute comparaison directe des analyses micro-économiques s'appuyant sur les enquêtes ménages avec les résultats obtenus des MEGC¹². De ce constat, l'intégration d'un grand nombre de ménages s'avère nécessaire pour une analyse adéquate des impacts distributifs des politiques macroéconomiques.

Ainsi, de plus en plus d'analystes choisissent d'établir un pont entre le MEGC et les données des ménages d'une enquête nationale représentative. Dans l'état actuel de nos connaissances, les auteurs se répartissent en trois écoles.

Selon la première école, dont les premiers travaux remontent à Dervis, de Melo et Robinson (1982) dans les années 1980, l'on peut approximer les impacts des chocs macroéconomiques sur la pauvreté en postulant que chaque catégorie de ménage identifiée dans le MEGC est en fait un agrégat de ménages hétérogènes dont on peut saisir l'hétérogénéité si l'on connaît la forme fonctionnelle de distribution des revenus intra-catégorie. Ainsi plusieurs formes de fonction de distribution ont été proposées (distribution normale, Pareto, Bêta, etc.) afin de capter l'hétérogénéité intra-catégorie des ménages. Postulant que cette distribution reste inchangée avant et après le choc, il est alors possible de calculer les variations dans les indicateurs de pauvreté usuels¹³.

Une deuxième école préconise l'approche «top-down». Elle consiste d'abord à construire un MEGC standard et utiliser ce modèle pour simuler l'impact de chocs macroéconomiques sur les prix des facteurs de productions et sur les prix des produits et des services. Ensuite, les informations détaillées des enquêtes ménages sont utilisées pour estimer les nouveaux vecteurs de revenu et de consommation après le choc afin de calculer les nouveaux taux de pauvreté avec une modélisation micro-économique plus ou moins sophistiquée [Robillard et al. (2001)]. Toutefois, cette méthode, même si elle permet de prendre en compte l'hétérogénéité des ménages du point de vue de leurs dotations factorielles et de leurs préférences de consommation, omet de prendre en compte les effets de rétroaction (*feedback*) des ménages réels sur les résultats du MEGC.

-
11. La fonction de densité, les courbes de Lorenz, l'analyse de dominance, les indicateurs d'inégalité d'Atkinson et de Gini, les indices de Pauvreté FGT, etc.
 12. Voir par exemple les premiers travaux dans ce domaine par Decaluwé, Patry, Savard et Thorbecke (1999) et l'étude de Decaluwé, Dumont et Savard (1999) qui, à notre connaissance, est la toute première étude portant sur l'intégration d'une approche multi-ménages dans un cadre d'équilibre général.
 13. Voir par exemple, [Dervis, de Melo et Robinson (1983)]; [De Janvry, Sadoulet et Fargeix (1991)]; [Decaluwé, Patry, Savard et Thorbecke (1999)]; et [Boccanfuso, Decaluwé et Savard (2003)]. Dans cette dernière étude, les auteurs font une comparaison des résultats obtenus en utilisant sept formes fonctionnelles différentes.

Pour pallier cet inconvénient, de récentes études, entre autres Cogneau et Robillard (2000) et Cockburn (2006), suivant les propositions présentées dans Decaluwé, Dumont et Savard (1999)¹⁴, ont choisi d'intégrer dans un MEGC standard chacun des ménages d'une enquête-ménages. Cette approche revient à construire un MEGC avec un nombre de catégories de ménages équivalent au nombre de ménages d'une enquête nationale représentative, contournant ainsi l'hypothèse de l'agent représentatif. De ce fait les comportements microéconomiques des agents sont directement pris en compte dans le cadre macroéconomique et les effets d'interdépendance et de rétroaction sont complètement intégrés à la résolution du MEGC.

1. Le modèle

Le modèle utilisé dans cette étude s'inscrit dans la théorie néoclassique de l'équilibre général à laquelle nous intégrons quelques spécifications structuralistes de sorte que la conceptualisation du fonctionnement de l'économie permet également une analyse macroéconomique rigoureuse. Il s'agit d'un modèle d'équilibre général calculable¹⁵ applicable à une petite économie ouverte pour laquelle les prix mondiaux sont exogènes, et intégrant tous les ménages l'enquête prioritaire de 1998¹⁶. Le modèle retrace la production, la consommation et la formation des prix dans une économie où les consommateurs et les producteurs, dans leur comportement de maximisation du bien-être et du profit, respectivement, réagissent aux prix relatifs qui assurent de manière simultanée l'équilibre de l'offre et la demande sur tous les marchés.

Le modèle compte six facteurs de production (trois catégories de travail¹⁷ et trois types de capital¹⁸), 8 478 ménages dont les informations sur les revenus et dépenses proviennent de l'enquête prioritaire sur le niveau de vie des ménages de 1998, et 35 produits (ou branches d'activité¹⁹) provenant de la matrice de comptabilité sociale de 1999.

La plupart des hypothèses sont celles d'un MEGC standard, toutefois, le modèle présente des spécificités qui méritent d'être mentionnées. La plus importante est la restriction sur la mobilité des travailleurs à l'intérieur de trois blocs de secteurs: (i) les administrations

-
14. Dans leur étude, [Decaluwé, Dumont et Savard (1999)] utilisent des données fictives d'une enquête-ménages pour comparer les résultats d'un modèle MEGC microsimulé (avec 150 ménages) avec ceux d'un modèle standard ayant trois catégories de ménages. Au contraire, les travaux de Cogneau et Robillard et de Cockburn portent sur des données réelles observées au Madagascar et au Népal, respectivement.
 15. Variante de l'archétype «EXTER» [Decaluwé, Martens et Savard (2001)].
 16. Suivant l'approche proposée par [Cockburn (2006)]
 17. Le travail dans l'agriculture, le travail non agricole (industrie et services) privé, et le travail dans les administrations publiques.
 18. Le capital dans le secteur agricole appartenant exclusivement aux ménages; le capital dans le secteur non agricole privé qui appartient aux ménages et aux entreprises; et le capital engagé dans les administrations publiques.
 19. Cinq (5) activités agricoles, sept (7) activités de transformation agro-alimentaire, une (1) activité d'extraction, dix (10) activités manufacturières non alimentaires, onze (11) services privés et un (1) service public.

publiques, (ii) l'agriculture, et (iii) l'industrie et les services privés. Ainsi, les travailleurs sont immobiles entre ces blocs de secteurs, mais mobiles à l'intérieur de chaque bloc²⁰. Le bouclage macroéconomique du modèle se présente comme suit:

- Les marchés des biens et services sont parfaitement concurrentiels; Les prix y sont déterminés par le jeu de l'offre et de la demande. Les prix à la consommation sont cependant modifiés par les interventions de l'État à travers sa politique fiscalité (taxes et subventions).
- Nous supposons le plein emploi du facteur travail dont les rémunérations proviennent du jeu de l'offre et de la demande dans les différents marchés. Nous distinguons donc un marché pour la main d'oeuvre agricole et un autre marché pour la main d'oeuvre non agricole privée. Les facteurs engagés dans les administrations publiques sont étroitement liés au volume d'activité de celles-ci; leur rémunération est constante en terme réel.
- Le capital privé (agricole et non agricole) est supposé exogène et spécifique à chaque secteur d'activité. La dotation en capital des ménages est également exogène et rémunérée au taux de rendement moyen du capital agricole et non agricole privé.
- La production des administrations publiques est exogène, fixée à son niveau de l'année de base, compte tenu du fait que nous n'appréhendons pas explicitement leur impact sur la pauvreté des ménages. Par conséquent, les niveaux de travail, de capital et d'intrants intermédiaires des administrations publiques sont également exogènes. Toutefois, les dépenses publiques demeurent endogènes à travers les prix.
- Le revenu du Gouvernement et l'épargne publique sont endogènes. L'ajustement de l'épargne publique assure l'équilibre investissement-épargne; tandis que celui des revenus couvre les dépenses publiques et assure l'équilibre budgétaire en prenant en compte la perte des recettes douanières engendrée par la suppression complète des tarifs douaniers. Cette dernière est réalisée à travers un mécanisme de compensation de la perte de revenu de l'État, consistant en l'instauration d'une taxe additionnelle (directe ou indirecte). La taxe compensatrice est introduite de manière uniforme afin de distinguer les effets distorsionnaires de la fiscalité intérieure de ceux liés aux tarifs douaniers sur les produits importés.

20. Ces restrictions à la mobilité du travail nous paraissent opportunes si l'on considère qu'il est peu probable que le volume de travail du secteur public puisse varier de manière spontanée (c'est-à-dire sans une décision politique exogène) suite à la mise en œuvre de réformes commerciales; Autrement dit, le secteur public ne pourrait pas servir de «sanctuaire» aux travailleurs licenciés dans les autres secteurs suite à la libéralisation des échanges extérieurs. En outre, l'agriculture constitue la principale activité des travailleurs ruraux. Ainsi en restreignant la mobilité du travail entre la ville et la campagne nous pensons être plus réalistes quant aux possibilités pour les travailleurs ruraux de saisir d'éventuelles opportunités d'emploi dans le secteur non agricole en milieux urbains. Il nous semble que l'idée d'une parfaite mobilité des travailleurs entre les milieux urbains et ruraux est une hypothèse trop forte (vu que nous ne traitons pas explicitement le phénomène d'exode rural). Ainsi, lorsque des opportunités de travail émergent dans le secteur non agricole, essentiellement en milieu urbain, il est peu concevable que les ruraux puissent en bénéficier au même titre que les urbains. À l'inverse, les activités agricoles (le milieu rural en général) s'avèrent peu attrayantes pour les urbains même lorsque celles-ci sont en expansion.

- La balance du compte courant ou épargne extérieure est également fixe en terme réel, ainsi que le taux de change nominal qui représente le numéraire ou le prix référentiel; les variations de prix doivent donc être interprétés par rapport aux prix extérieurs; le taux de change réel²¹ assure l'équilibre des échanges;
- Les quantités de biens achetées pour l'investissement (formation brute de capital fixe) et les changements de volume des stocks sont fixés à leur niveau de l'année de base, afin d'inhiber les effets dynamiques des interactions entre la libéralisation des échanges commerciaux extérieurs et la croissance sur le bien-être des ménages, à travers la modification du niveau d'investissement.

2. Les données

Construire un MEGC standard requiert la disponibilité d'une matrice de comptabilité sociale (MCS) avec une ou plusieurs catégories de ménages et des estimations des paramètres non calibrés. En outre, l'intégration de tous les ménages d'une enquête représentative de la population dans un MEGC requiert des vecteurs de revenus et de dépenses des ménages enquêtés, organisés selon la structure (désagrégation) de la MCS tant du côté des différentes sources de revenus que des catégories de dépenses de consommation.

Une MCS²² a été construite pour le Burkina Faso en 1997 à partir du tableau entrée-sortie (TES) datant de la même année. Le Burkina Faso dispose également d'un tableau ressources-emplois (TRE) ou TES pour l'année 1999 de 42 branches d'activité. La nécessité d'une MCS plus désagrégée²³ nous a amené à mettre à jour la MCS de 1997 en utilisant les informations du TRE de 1999. Les informations sur les activités économiques ont été entièrement importées du TRE de 1999. Les autres informations sur les sources de revenu des agents ou secteurs institutionnels proviennent de la MCS de 1997²⁴.

Les paramètres non calibrés²⁵ proviennent de sources extérieures. L'absence d'estimations économétriques de ces paramètres au Burkina nous a amené à les emprunter à la littérature des MEGC et à des études empiriques réalisées dans d'autres économies en développement²⁶.

-
21. Ratio des prix extérieurs, évalués en monnaie nationale par le taux de change nominal, et des prix intérieurs.
 22. Avec 10 branches d'activité, 2 facteurs de production (travail salarié et EBE), et un compte agrégé de ménages.
 23. Mieux mettre à profit l'hétérogénéité des ménages dans les dépenses de consommation et les rémunérations sectorielles des facteurs.
 24. Faute de disponibilité d'un tableau d'ensemble économique (TEE) ou d'un tableau des opérations économique et financières (TOEF) datant de 1999.
 25. C'est le cas de l'élasticité-revenu et le paramètre de Frisch du système de demande linéaire (Linear Expenditure System) utilisés dans la modélisation des dépenses de consommation du ménage; de la propension à épargner de certains ménages étant donné que cette dernière n'est plus calibrée ou estimée à l'intérieur du modèle; de l'élasticité de substitution entre capital et travail; de l'élasticité de substitution entre les produits importés et locaux encore connu sous la dénomination d'élasticité d'Armington; de l'élasticité de transformation entre les ventes extérieures (exportations) et locales; et de l'élasticité de la demande extérieure.
 26. Des détails sur la paramétrisation dans les MEGC sont apportés par Annabi et al. (2002).

Les vecteurs de revenus et de dépenses des ménages sont construits principalement à partir de l'enquête prioritaire (EP) sur le niveau de vie des ménages de 1998 qui a touché 8 478 ménages après traitement des données²⁷. Les revenus de cette dernière sont essentiellement constitués de salaires, de profits dégagés des activités de production, de revenus de location, et de revenus de transfert. Ces revenus sont consacrés à l'acquisition de produits de consommation, aux impôts et taxes directs, et aux transferts. L'écart entre les revenus et les dépenses est épargné/désépargné par le ménage. Les revenus du travail non-salarié ont été estimés à l'aide d'informations sur les heures travaillées et les salaires reçus par les individus. Ceux-ci ont servi à l'imputation des profits aux différents facteurs exploités directement par le ménages (travail et capital). Au terme de la procédure de collecte et d'estimation des données, nous avons d'abord procédé à l'ajustement des vecteurs revenus et dépenses des ménages, avant de les concilier aux données de la MCS de 1996 suivant l'approche proposée par Fofana et Cockburn (2003).

Les vecteurs de dépenses de consommation sont utilisés pour construire les profils de la pauvreté avant (année de base) et après le choc. Le seuil de pauvreté national est également ajusté (endogène) par la variation de l'indice moyen des prix à la consommation²⁸.

III. SIMULATION ET RÉSULTATS²⁹

Notre simulation porte sur la libéralisation des échanges commerciaux extérieurs, principalement à travers l'élimination complète³⁰ des tarifs douaniers sur les produits

27. L'enquête a initialement portée sur 8500 ménages.

28. Bien que cette approche soit utilisée par plusieurs analystes, l'ajustement du seuil de pauvreté national (ou des dépenses nominales de consommation) par la variation de l'indice moyen des prix à la consommation pourrait entraîner une surestimation des nouveaux seuils de pauvreté pour un certain nombre de raisons. La plus importante réside dans le fait que cette méthode ne tient pas compte des effets de substitutions des ménages suite à la variation des prix relatifs induite par le choc tarifaire. Le seuil de pauvreté devrait normalement être distingué selon les zones géographiques, présentant différents coûts de la vie, et selon les riches et les pauvres, disposant de différentes préférences. L'élaboration d'indices de prix spatiaux, ou distingués selon des groupes de revenus (riches ou pauvres), permettrait de prendre en compte ces disparités même dans le cas d'un seuil de pauvreté unique (Duclos et Araar, 2006). Une approche basée sur l'estimation de la dépense équivalente avec l'hypothèse de préférences homothétiques est également proposée par Bibi et Chatti (2006).

29. Lors de l'interprétation des résultats les catégories de ménages ont été reconstituées après la simulation. En effet, il serait impraticable de présenter les résultats pour les quelques 8478 ménages qui sont en fait pris en compte dans le modèle. L'avantage de l'approche de microsimulations est de nous permettre d'agréger, ex-post, les catégories de ménages selon divers critères (par exemple, région, principale source de revenu, sexe du chef de ménage, etc.), alors que dans l'approche à agent représentatif, il faut choisir une seule agrégation des ménages ex ante.

30. La libéralisation des échanges commerciaux extérieurs se fait, généralement, de façon graduelle sur une période plus ou moins longue et selon un agenda préétabli. Par conséquent, réduire instantanément les tarifs de 100 pourcent semblerait irréaliste pour les politiques et les praticiens. Toutefois, en l'absence d'un agenda explicite de réforme commerciale avec plusieurs négociations commerciales en cours de discussion, l'analyse des valeurs extrêmes peut s'avérer pertinente et informerait sur les impacts distributives probables de réels scénarios de démantèlement tarifaire.

importés par le Burkina. La libéralisation du commerce extérieur en Afrique ne se limite pas à la seule suppression des barrières tarifaires. Bien que les barrières non tarifaires (quota d'importation, licences et permis d'importation, etc.) soient tout aussi importantes, les barrières tarifaires constituent encore la principale mesure protectionniste du Burkina et une importante source de revenu pour l'État (20% des revenus en 1999).

Pour combler la perte de recettes douanières engendrée par la suppression complète des tarifs douaniers, nous supposons que l'État introduit une taxe additionnelle uniforme pour assurer son équilibre budgétaire³¹. Dans la première simulation, celle-ci porte sur la valeur ajoutée (taxe indirecte); alors qu'elle est prélevée sur le revenu nominal des ménages (taxe directe) dans la seconde simulation.

1. Suppression des tarifs douaniers et instauration d'une taxe sur la valeur ajoutée

L'élimination des tarifs douaniers affecte le niveau de pauvreté des ménages burkinabés à travers la modification des prix dans l'économie étant donné notre hypothèse de dotations factorielles fixes et d'offre de travail exogène. Les modifications de prix des facteurs de production affectent directement les revenus des ménages selon leurs dotations factorielles. Les changements de prix des biens et services consommés affectent le bien être des ménages en tenant compte de la structure de leur panier de consommation.

31. Vu que l'étude analyse les impacts distributifs de l'élimination d'une distorsion de prix engendrée par des taux de tarif différents, nous évitons d'introduire une distorsion additionnelle à travers la taxation intérieure non uniforme, afin de pouvoir distinguer et mesurer les effets de l'élimination des tarifs douaniers de celles qu'occasionnerait l'instauration d'une taxe compensatoire. En réalité, la taxe compensatoire constitue un instrument fiscal additionnel du décideur pour influencer l'activité économique et protéger les groupes vulnérables.

a. *Effets sur la pauvreté et la distribution de revenu*

Tableau 4: Indices de pauvreté

	FGT 0			FGT 1			FGT 2		
	Avant	Après	% Écart	Avant	Après	% Écart	Avant	Après	% Écart
Ensemble	45,3	45,3	0	13,7	13,8	0	5,9	5,9	0
Milieu de résidence									
Urbain	16,5	16,5	0	4	4	0,009	1,5	1,5	0,006
Rural	51	51	0	1,5	1,5	0,005	6,8	6,8	0,031
Groupe socioéconomique									
Salariés publics	5,9	5,9	0	1,7	1,7	0	0,6	0,6	0
Salariés privés formels	1,1	1,1	0	0,1	0,1	0,001	0	0	0
Salariés privés informels	16,2	16,2	0	3,8	3,8	0,008	1,5	1,5	0,002
Autonomes non agricoles	12,7	12,7	0	2,7	2,7	0,005	0,9	0,9	0,004
Agriculteur coton	42,4	42,1	-0,296	12,5	12,5	0,001	5,3	5,3	-0,003
Agriculteurs autres	53,4	53,5	0,075	16,4	16,5	0,064	7,1	7,2	0,041
Aide familiale, apprenties	29,3	29,3	0	7,2	7,3	0,067	2,2	2,3	0,035
Chômeurs	30,1	30,6	0,428	9,3	9,3	-0,008	3,6	3,6	-0,003
Inactifs	41,3	41,2	-0,116	12,8	12,8	0,023	5,6	5,6	0,008

Légende: Seuil officiel de pauvreté: 72690 FCFA

En tenant compte de nos hypothèses et en fixant le seuil de pauvreté à 72 690 FCFA³² par adulte et par an, la suppression des barrières tarifaires et l’instauration d’une taxe uniforme à la valeur ajoutée n’affecteraient pas les indices de pauvreté de l’ensemble du Burkina Faso³³ (tableau 4). Le pourcentage d’individus pauvres (FGT0)³⁴ demeure stable autour de 45,3 dans l’ensemble du pays, ainsi que la profondeur (FGT1) et la sévérité (FGT2). Les indices de pauvreté restent également inchangés en milieux urbain et rural.

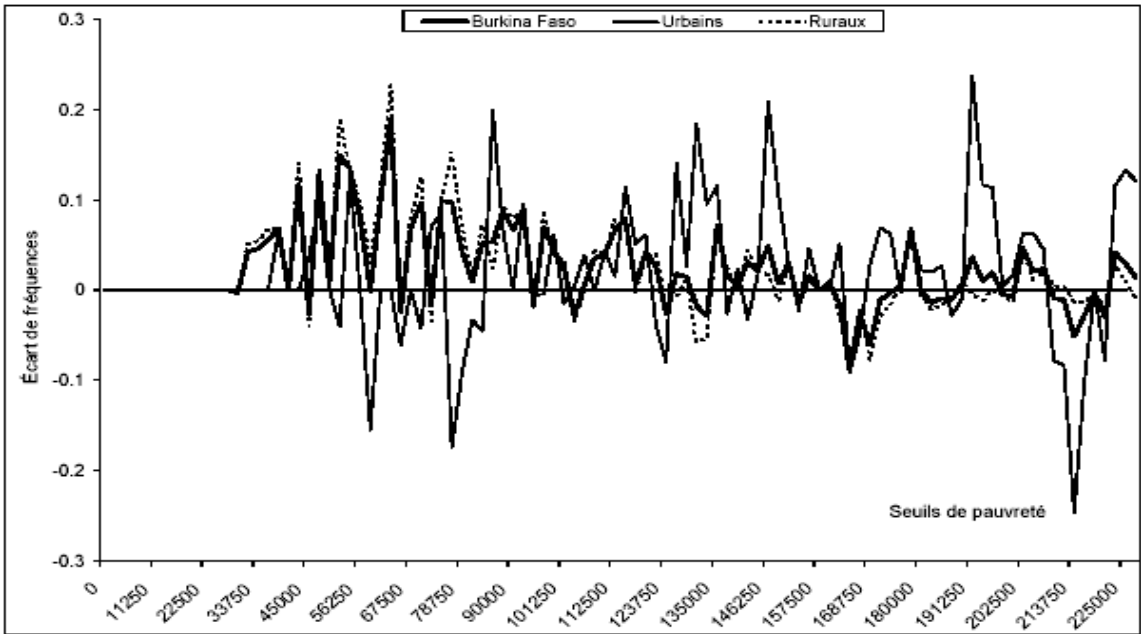
Toutefois, l’analyse de la pauvreté par catégorie socio-économique montre que l’élimination des tarifs douaniers est bénéfique aux ménages dont le chef est producteur de coton ou inactif, alors qu’elle est défavorable aux chômeurs et, dans une moindre mesure, aux autres agriculteurs. Le profil de la pauvreté demeure quasi-inchangé pour les autres catégories socioéconomiques.

32. Seuil de pauvreté absolu du Burkina Faso en 1998 par l’Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD).

33. Avec un test de significativité pour un intervalle de confiance de 95%.

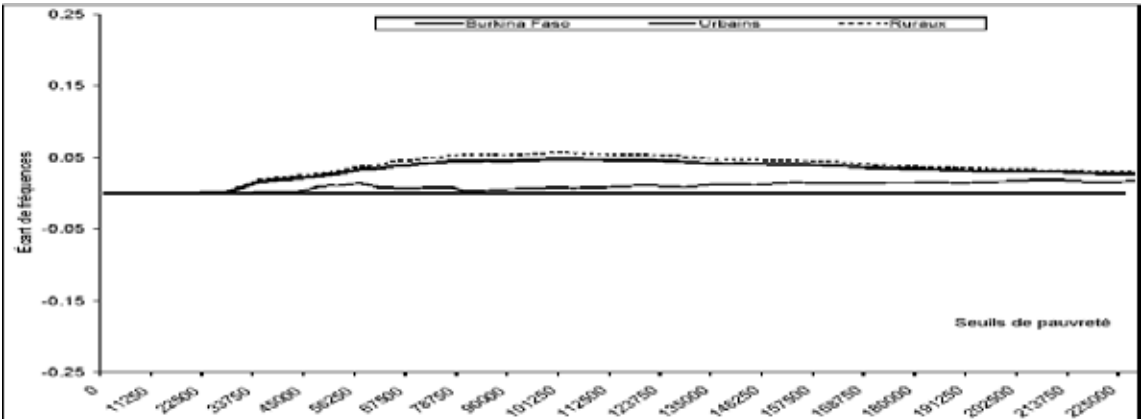
34. Indice Foster, Greer and Thorbecke (1984).

Graphique 5: Écart de fréquence - Pourcentage de pauvres



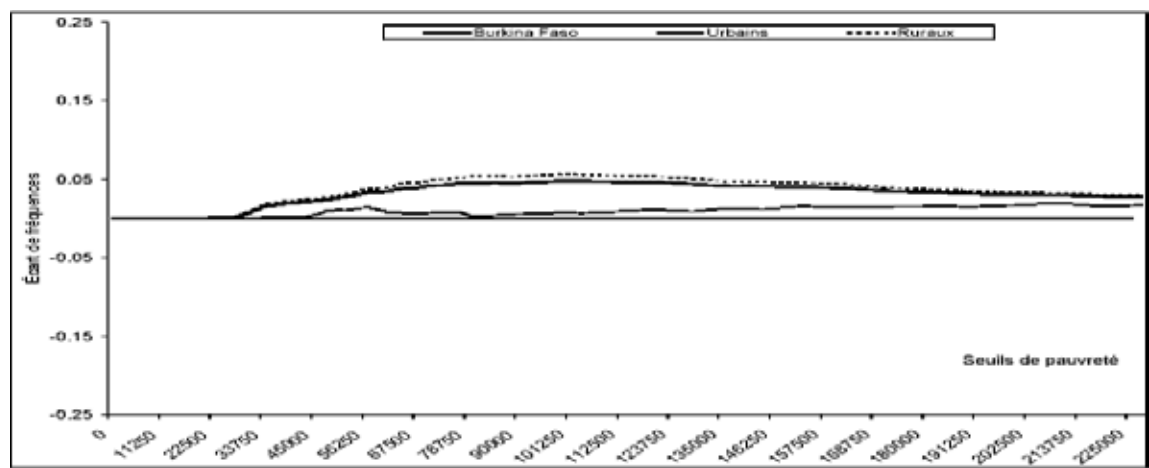
Seuil de pauvreté officiel du Burkina Faso: 72 690 FCFA

Graphique 6: Écart de fréquence - profondeur de la pauvreté



Seuil de pauvreté officiel du Burkina Faso: 72 690 FCFA.

Graphique 7: Écart de fréquence - sévérité de la pauvreté

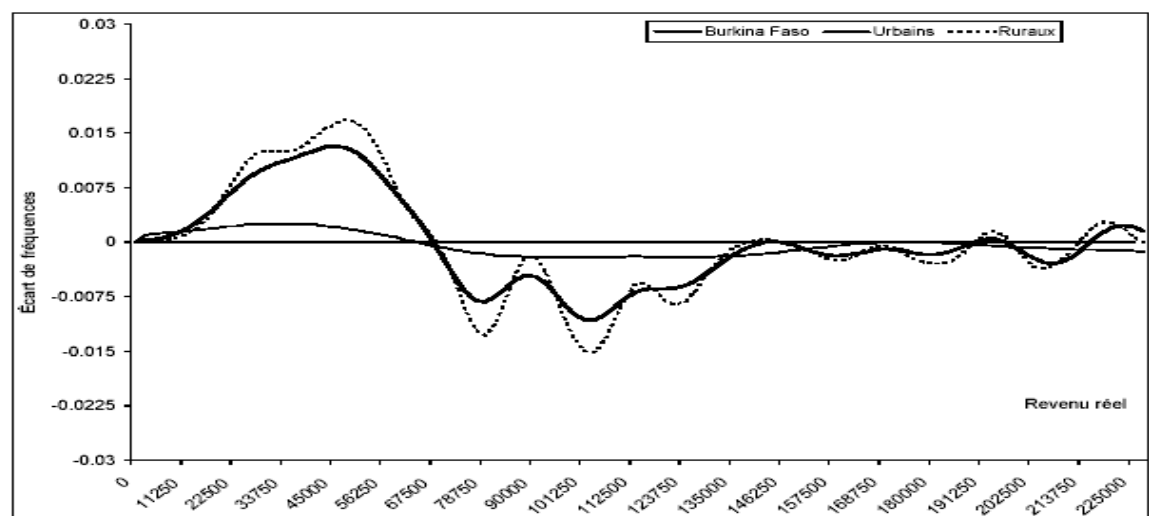


Seuil de pauvreté officiel du Burkina Faso: 72 690 FCFA.

Une analyse plus approfondie des résultats, en considérant une variété de seuils de pauvreté allant de zéro à trois fois le seuil national, montre que la proportion des pauvres augmente généralement parmi les plus pauvres pour l'ensemble du Burkina Faso (graphique 5). La réforme commerciale est défavorable aux ménages ruraux, spécifiquement les plus pauvres pour lesquels la variabilité et l'amplitude du pourcentage de pauvres sont relativement plus prononcées. En milieu urbain, celles-ci montre également une hausse de la pauvreté pour la plupart des seuils de pauvreté choisis; toutefois, aucune tendance particulière n'y a été observée entre les pauvres et les non pauvres.

Les variations de la profondeur et de la sévérité de la pauvreté augmentent pour tous les seuils choisis pour l'ensemble du Burkina Faso et dans tous les milieux. Ces indices augmentent plus en milieu rural qu'urbain, montrant que la libéralisation des échanges commerciaux extérieurs et l'instauration d'une taxe compensatrice sur la valeur ajoutée sont relativement plus défavorables aux ménages en milieu rural (graphique 6 et graphique 7).

Graphique 8: Écarts dans les courbes de distribution



À travers le graphique 8, nous analysons l'écart entre le pourcentage d'individus ayant un niveau de revenu réel donné avant et après la suppression des barrières tarifaires. Pour l'ensemble du Burkina Faso, nous observons une augmentation de la proportion des individus ayant un revenu inférieur à 70 000 FCFA et une diminution pour la plupart des tranches de revenu supérieures. Par conséquent, la suppression des tarifs douaniers au Burkina Faso entraîne un appauvrissement des ménages. Les résultats en milieux urbains et ruraux sont similaires à l'ensemble du Burkina Faso avec une distribution des revenus largement en défaveur des ruraux.

Tableau 5: Effets de bien-être

	Variation en pourcent		
	Revenu nominal	Indice des prix à la consommation	Bien-être
Ensemble	-6,5	-6,7	-0,07
Milieux de résidence			
Urbains	-6,5	-7,0	0,21
Ruraux	-6,6	-6,3	-0,29
Groupes Socioéconomiques			
Salariés publics	-6,6	-7,2	0,41
Salariés privés formels	-6,1	-7,2	0,38
Salariés privés informels	-6,7	-7,4	0,31
Autonomes non agricoles	-6,7	-6,8	0,11
Agriculteur coton	-6,4	-6,6	-0,15
Agriculteurs autres	-6,6	-6,3	-0,39
Aides familiales, apprenties	-6,0	-6,6	0,37
Chômeurs	-6,0	-7,0	-0,06
Inactifs	-6,4	-6,5	-0,39

L'analyse de bien-être (tableau 5) fait intervenir l'hétérogénéité de la structure des paniers de consommation des ménages avec un effet-prix spécifique à chaque ménage. Ceci n'est pas le cas de l'analyse ultérieure de la pauvreté qui fait intervenir un effet-prix global à travers une ligne de pauvreté endogène pour l'ensemble du pays. La suppression des barrières tarifaires réduit légèrement le bien être dans l'ensemble du pays. À l'instar des résultats antérieurs, cette mesure profite aux ménages urbains qui enregistrent un accroissement de leur bien-être au détriment des ménages ruraux. Les agriculteurs (producteurs de coton et autres), les inactifs et les chômeurs sont les catégories socioéconomiques à enregistrer une baisse de leur bien-être.

Pourquoi la libéralisation des échanges commerciaux est-elle plus défavorable aux ménages ruraux au Burkina Faso? Quelles sont les causes de l'augmentation de la proportion des plus pauvres en milieu rural? La réponse à ces questions requiert une analyse approfondie de la formation des prix dans l'économie, et leurs répercussions sur les revenus et les dépenses des ménages.

b. *Échanges commerciaux et activités sectorielles*

Les effets directs et indirects de la libéralisation des échanges commerciaux sur la production sectorielle passe par trois principaux canaux de transmission:

- La concurrence accrue des importations sur le marché intérieur;
- L'augmentation des exportations à travers la dévaluation du taux de change réelle; et
- La réduction du coût des biens et services intermédiaires et d'investissement.

L'effet direct de l'élimination des tarifs douaniers se traduit par la réduction des prix à l'importation, menant à une baisse de la demande intérieure des produits locaux en faveur de ceux importés. Cet effet est d'autant plus important que les taux initiaux de tarif et de pénétration des importations (part des importations dans la consommation locale) sont élevés dans un secteur. Par conséquent, la production et les prix ont tendance à baisser dans les secteurs concernés.

La baisse générale des prix domestiques suite à la libéralisation commerciale entraîne une dépréciation du taux de change réel et une augmentation des exportations. Les premiers bénéficiaires de cet accroissement des exportations sont les secteurs disposant initialement d'une importante capacité à l'exportation (intensité à l'exportation plus élevés). La production et les prix ont tendance à augmenter dans ces secteurs, ce qui permet de contrecarrer la baisse engendrée par la concurrence intérieure des produits importés.

Finalement, à travers la baisse des prix à l'importation et, par conséquent, des prix de vente intérieure, la libéralisation commerciale réduit les coûts de production locale dans les secteurs à forte consommation intermédiaire, particulièrement ceux qui consomment surtout des intrants provenant des secteurs initialement protégés. Elle réduit également le coût des investissements, avec pour conséquence immédiate (court terme) un accroissement de la demande de biens et services pour l'investissement, et en particulier, ceux provenant des secteurs initialement protégés³⁵. Évidemment, ces trois effets se combinent à l'intérieur de chaque secteur, l'effet prédominant dépendant des caractéristiques propres au secteur.

L'élimination complète des tarifs douaniers entraîne une baisse du prix, par conséquent un accroissement du volume, des produits importés (annexe 1). La baisse des prix des importations crée une concurrence accrue sur le marché burkinabé pour les producteurs locaux. Il en résulte une réduction dans les prix (-5,6%) et les volumes (-0,5%) de leurs ventes locales. Ces réductions sont d'autant plus fortes que les taux initiaux de tarifs³⁶ et de pénétration des importations³⁷ sont élevés. C'est ainsi que le secteur industriel

35. La réduction du coût des investissements engendre également un accroissement plus important du stock de capital sectoriel, en particulier, dans les secteurs à fort taux de rendement, et par conséquent, une croissance économique plus importante. Ces effets dits de second ordre (moyen terme) ne sont cependant pas appréhendés par notre modèle, qui est résolu pour une période, en statique comparative.

36. Le taux de tarif est dérivé en divisant la valeur des taxes douanières collectées par la valeur totale des importations. Le taux de tarif observé peut différer du taux officiel à cause des exemptions.

37. Le taux de pénétration des importations pour un produit est le rapport des importations par l'absorption.

en est plus affecté que le secteur agricole et les services privés, particulièrement les secteurs industriels importateurs tels que les produits de papier et les produits chimiques

Pour maintenir la balance du compte courant constante, le taux de change extérieur réel du Burkina Faso se déprécie de 7,3%. Rappelons que nous supposons que les prix des exportations burkinabé sont fixes sur le marché mondial. Les producteurs locaux réagissent à la chute des prix de ventes locales et la dépréciation du taux de change réel en réorientant leur production vers l'exportation, ce qui entraîne un accroissement du volume des exportations de 13,8%. Cet accroissement des exportations est plus important dans les secteurs qui exportent une portion importante de leur production (intensité à l'exportation). De manière générale, le secteur industriel est le plus grand bénéficiaire de l'expansion des exportations avec une augmentation de 15,7% contre 8,61% et 5,8% pour les services privés et l'agriculture, respectivement. De plus, la forte intensité à l'exportation du secteur industriel se traduit par un accroissement de son niveau d'activité (production)³⁸.

La réduction du coût des intrants suite à la libéralisation commerciale peut être appréhendée en comparant les variations des prix à la valeur ajoutée (incluant la TVA compensatrice) par rapport aux prix à la production. Nous constatons que les prix à la valeur ajoutée baissent moins que les prix à la production (respectivement, 4,5% contre 5,3%), signifiant qu'en moyenne, la libéralisation commerciale fait baisser les coûts des intrants plus que les prix à la production, étant donné qu'une partie de ces intrants est importée. Au niveau sectoriel, nous constatons que cet écart varie considérablement et, par conséquent, les variations des prix à la valeur ajoutée se distinguent à plusieurs niveaux de celles des prix à la production. Les secteurs industriels et les services privés sont les grands bénéficiaires de la réduction du coût des intrants, de telle sorte que leurs prix à la valeur ajoutée baissent moins comparativement aux prix à la production. L'effet bénéfique sur l'industrie du «cuir et des chaussures» est très important au point que son prix nominal à la valeur ajoutée augmente suite à une réduction importante de son intrant principal: les produits chimiques.

Étant donné l'hypothèse de coefficients techniques fixes, les variations dans les volumes de production et de valeur ajoutée sont identiques. Nous observons, tout d'abord, une légère augmentation du niveau de la production (et valeur ajoutée) totale burkinabé, accompagnée d'une baisse dans les prix à la production et à la valeur ajoutée. Nous constatons également qu'il y a une réallocation générale des ressources vers le secteur industriel malgré la concurrence accrue d'importations industrielles. Cette réallocation s'explique par la plus forte expansion dans les exportations industrielles (qui représentent d'ailleurs une portion importante de leur production) et une plus forte réduction des coûts d'intrants industriels. Au sein du secteur industriel, ce sont les trois secteurs intensifs à l'exportation – textiles et

38. Il est à noter que le secteur «textiles et habillement» représente 55.5% des exportations burkinabés. De plus, ce secteur présentait des taux initiaux de tarif et de pénétration des importations assez élevés (19.5% et 23%, respectivement). C'est donc ce secteur qui contribue le plus à l'augmentation des exportations consécutive à la libéralisation commerciale. Toutefois, en termes de variations, c'est le secteur «cuir et chaussures» (37.4%) qui réagit le plus, étant donné son intensité initiale à l'exportation plus élevée. Ces deux secteurs sont rejoints par l'industrie extractive avec une intensité à l'exportation de 70.2% et un accroissement des exportations de 12.1%. L'agriculture de rente et l'élevage, comptant pour 4.6% et 10.2% des exportations totales, avec une intensité à l'exportation de 8.2% chacune, bénéficient également de la libéralisation des échanges commerciaux extérieurs.

habillement; cuir et chaussures; et extraction – qui ont les plus fortes hausses de production suite à la libéralisation commerciale. Le secteur cuir et chaussures, bénéficiant plus de la baisse du coût des intrants, est le principal «gagnant» de la libéralisation commerciale. Par ailleurs, dans le secteur agricole, ce sont les secteurs les plus intensifs à l’exportation – l’agriculture de rente et l’élevage – qui s’en sortent le mieux.

À l’opposé, ce sont les autres secteurs industriels qui se contractent le plus étant donné leurs forts taux initiaux de tarif et de pénétration des importations, et leurs faibles intensités à l’exportation. Il s’agit notamment des produits chimiques, des produits de papier, des produits de caoutchouc et de plastique, des meubles et des autres produits alimentaires. Dans le cas particulier des produits de papier et des produits chimiques qui sont les plus grands «perdants» de la suppression des tarifs douaniers, l’analyse montre qu’en plus des raisons mentionnées ultérieurement, la faible réduction du coût de leurs intrants accentue la contraction de ces secteurs, entraînant une baisse plus importante de leurs prix à la valeur ajoutée.

Bien que ce soit la production (et valeur ajoutée) industrielle qui aient connu la plus importante hausse, à travers ses exportations, les prix à la production et à la valeur ajoutée industriels baissent plus que ceux du secteur agricole. Ce résultat s’explique par la baisse plus prononcée de ses prix de vente locale face à la concurrence accrue des importations. Les plus fortes baisses de prix, à la production et à la valeur ajoutée, sont enregistrées dans les secteurs ayant des taux de tarifs et de pénétration des importations élevés: produits de papier et produits chimiques. Par contre, ces prix baissent moins dans les secteurs agricoles.

c. Effets sur la rémunération des facteurs

Les prix des facteurs sont étroitement liés à la demande sectorielle, telle qu’elle est captée par les variations dans les volumes et prix à la valeur ajoutée³⁹. En effet, la valeur ajoutée est distribuée aux facteurs de production sous forme de rémunération. Toute réduction du prix à la valeur ajoutée doit donc se traduire par une réduction du taux de salaire et/ou du taux de rendement du capital.

L’annexe 2 montre que les prix à la valeur ajoutée (incluant une nouvelle TVA compensatrice de 2,8%) baissent moins que les prix à la production, traduisant une forte réduction dans les coûts des intrants. Toutefois, puisque les producteurs doivent s’acquitter de la nouvelle taxe, ce sont les variations dans les prix nets à la valeur ajoutée (excluant la TVA compensatrice), telles que reproduites par l’annexe 2, qui déterminent les taux de rémunération factorielle. De nouveau, nous constatons que ces prix baissent moins dans le secteur agricole (6,6%) par rapport au secteur industriel (7,0%). Nous nous attendons à une plus faible réduction dans les taux nominaux de rémunération des facteurs utilisés de manière intensive dans le secteur agricole.

39. Prix à la production diminué du coût des intrants.

Travail

Rappelons que la main-d'œuvre se transige sur deux marchés différents (agricole et non agricole privés). Puisque nous supposons que l'offre de travail est fixe pour chacun des marchés, toute variation dans la demande de travail aura un effet direct sur les taux de salaire. Noter que la majorité des travailleurs agricoles se retrouvent dans l'agriculture vivrière et l'élevage (15,9% et 8,5% de la masse salariale burkinabé, et plus de 80% du travail agricole), par conséquent, ce sont les variations des prix à la valeur ajoutée de ces deux secteurs qui déterminent principalement la variation du taux de salaire agricole. De la même façon, la variation des taux de salaires non agricoles privés est surtout dictée par la variation des prix à la valeur ajoutée du secteur marchand (Commerce), des travaux de construction et de l'industrie des boissons. Étant donné la plus faible réduction des prix à la valeur ajoutée dans le secteur agricole comparativement aux services privés (les deux plus importants secteurs d'occupation des burkinabés), les salaires nominaux agricoles baissent moins (-6,63%) que les salaires nominaux non-agricoles (-6,78%). La variation des taux de salaires des fonctionnaires se trouve entre ces deux extrêmes (-6,76%).

Alors que c'est le taux de salaire qui équilibre l'offre et la demande dans chaque marché de travail, c'est le déplacement des travailleurs entre secteurs d'un même bloc qui équilibrent l'offre et la demande sectorielles. À l'intérieur du secteur agricole, nous observons un déplacement des travailleurs vers l'agriculture de rente et l'élevage, les deux secteurs agricoles les plus intensifs à l'exportation. Dans le marché du travail non agricole privé, les travailleurs sont attirés par les secteurs intensifs à l'exportation: cuir et chaussures; textiles et habillement; et extraction. Les secteurs orientés vers le marché intérieur et à forte protection initiale auront tendance à licencier des travailleurs. Dans le secteur public, la rémunération du travail baisse dans la même proportion que le prix à la valeur ajoutée. Par hypothèse, aucun mouvement de facteurs n'y est observé.

Capital

Le capital est immobile entre secteurs et, par conséquent, le taux de rendement sectoriel du capital absorbe entièrement la différence entre les variations du prix à la valeur ajoutée et du taux de salaire. La rémunération du capital agricole est moins affectée que celles industriel et des services privés, 6,6% contre 7,3% et 6,9%, respectivement. Cet écart s'explique surtout par la plus importante baisse des prix à la valeur ajoutée des secteurs non agricoles. À l'intérieur de ces secteurs, les variations des taux de salaires sont identiques et ce sont donc les variations dans le prix à la valeur ajoutée qui déterminent les impacts sur les taux de rendement du capital. C'est ainsi que la rémunération du capital s'accroît en termes nominaux dans les trois secteurs à forte intensité d'exportation: cuir et chaussures; textiles et habillement; et extraction. Par contre, les plus fortes baisses sont enregistrées dans les secteurs «produits de papier» et «produits chimiques», qui avaient à la fois des taux initiaux de tarif et de pénétration des importations élevés.

d. Effets sur le revenu

Tableau 6: Structure du revenu des ménages burkinabés

	Travail agricole	Capital agricole	Ensemble facteurs agricoles	Travail non-agricole	Capital non-agricole	Ensemble facteurs non-agricoles	Travail public	Transferts	Revenu total	Variation du revenu nominal
Variation de prix	-6,63	-6,55	-	-6,78	7,00	-	6,76	6,76	-	-
Ensemble	19,2	14,5	33,7	34,7	14,9	49,7	8,5	8,2	100	-6,5
Milieux de résidence										
Urbains	2,4	1,5	3,9	43,7	25,6	69,3	14,9	11,8	100	-6,5
Ruraux	32,3	24,7	57,0	27,7	6,6	34,3	3,5	5,3	100	-6,6
Groupes socioéconomiques										
Salariés publics	2,1	0,4	2,5	34,7	14,1	48,8	43,9	4,8	100	-6,6
Salariés privés formels	0,7	0,2	0,9	78,9	0,8	79,7	6,1	13,3	100	-6,1
Salariés privés informels	2,8	1,3	4,1	87,3	2,2	89,4	2,0	4,5	100	-6,7
Autonomes non agricoles	2,2	1,3	3,6	28,8	57,9	86,8	2,4	7,3	100	-6,7
Agriculteur coton	24,4	42,8	67,3	22,2	4,7	26,9	0,1	5,7	100	-6,4
Agriculteurs autres	36,7	22,3	59,0	28,1	6,3	34,4	0,3	6,3	100	-6,6
Aide familiale, volontaires et apprentis	8,6	14,9	23,5	31,8	4,9	36,7	3,7	36,1	100	-6,0
Chômeurs	2,3	3,4	5,7	37,3	23,4	60,6	4,3	29,4	100	-6,0
Inactifs	5,8	9,9	15,7	21,3	13,5	34,8	5,1	44,4	100	-6,4

Globalement, près de la moitié du revenu des ménages burkinabés provient des facteurs (travail et capital) non agricoles; les transferts représentent une portion relativement faible de leur revenu (8%). La part du revenu des employés de la fonction publique compte pour 8,5% (tableau 6).

Les urbains tirent leur revenu principalement des activités non agricoles (69%). Les sources de revenu des ruraux sont relativement plus diversifiées; toutefois, plus de la moitié de leur revenu (57%) provient des activités agricoles, contre 4% chez les urbains.

La structure des revenus par catégorie socio-économique⁴⁰ révèle que les agriculteurs (producteurs de coton et autres agricoles) tirent principalement leur revenu des activités agricoles, respectivement, 67% et 59%. Cette proportion est de 24% pour la catégorie «aide familiale, volontaires et apprentis», et 16% pour les inactifs. Les autres groupes socio-économiques perçoivent essentiellement des revenus d’activités non-agricoles et de transfert.

L’annexe 3 présente la structure des revenus des ménages urbains et ruraux par décile selon la dépense totale. La part des facteurs engagés dans l’agriculture est relativement moins importante parmi les deux derniers déciles représentant les niveaux de dépenses les plus élevés. Le revenu des déciles inférieurs «pauvres ruraux» provient principalement du travail privé (agricole et non agricole); celui des déciles supérieurs «riches ruraux» est plutôt tributaire du capital privé (agricole et non agricole) et des salaires de l’administration publique.

40. Le critère de classification des ménages en groupe socio-économique fait référence à l’occupation du chef de ménage supposé être le principal contributeur au revenu du ménage. Toutefois, le ménage pourrait avoir d’autres sources de revenu secondaires plus ou moins importantes.

Quant aux urbains, les revenus de facteurs non agricoles constituent leurs principales sources, auxquelles s'ajoutent les revenus de transfert. La part du revenu tirée des activités agricoles diminue avec l'accroissement du revenu dépensé. Par conséquent, les ménages les plus pauvres sont relativement plus dépendants des activités agricoles. Également, les salaires de la fonction publique augmentent avec le niveau des dépenses.

Nous avons vu que les rendements moyens du capital et le salaire baissent moins en agriculture comparativement aux autres secteurs (annexe 2). Toutefois, les faibles écarts observés dans la rémunération des facteurs laissent présager que les résultats sur le bien-être et la pauvreté seront plutôt prédits par l'effet-prix. Ainsi, les ménages ruraux, recevant une proportion importante de leur revenu du capital et des salaires agricoles, enregistrent les plus faibles réductions de revenu en terme absolu. En revanche, la variation en pourcent du revenu des urbains est légèrement moins importante que celui des ruraux du fait que le niveau initial de revenu des premiers est relativement plus élevé (tableau 6). La variation du revenu est également très peu disparate entre les catégories socio-économiques.

e. Fiscalité

Tableau 7: Structure du revenu de l'État

	Taxes indirectes intérieures	Taxe à l'exportation	Tarif douanier	Impôt sur le revenu des ménages	Taxe directe des firmes	Revenus hors taxes	Revenu total	Épargne Publique
Part initiale	25,6	0,2	20,5	13,0	7,3	28,4	100,0	-0,4
Variation	46,0	4,4	-100,0	-6,7	-6,7	-6,8	-10,4	1,5

Les recettes fiscales représentaient environ 72% des revenus de l'État Burkinabé en 1999, dont 21% de recettes douanières. Pour combler son déficit financier, nous supposons que l'État introduit une taxe additionnelle uniforme sur la valeur ajoutée. Le taux effectif de la taxe additionnelle⁴¹ est déterminée de manière endogène à 2,8% et se traduit par un accroissement des revenus de la taxation indirecte de 46% (tableau 7).

f. Effets sur les prix à la consommation

En plus de ses effets sur le revenu des ménages, l'élimination des tarifs douaniers et l'introduction de cette taxe compensatrice ont également des effets sur les prix à la consommation dont l'analyse est fort importante. Le prix à la consommation est une moyenne pondérée du prix à l'importation et celui de la vente locale de la production domestique, augmentée des taxes indirectes. Ce prix «moyen» dépend des parts respectives des importations et produits locaux dans la consommation intérieure du produit concerné. Puisque la suppression des tarifs douaniers baisse globalement les prix des importations et des ventes locales de 11,5% et 5,6%, respectivement, et que la demande domestique est satisfaite à seulement 18,0% par les importations extérieures, la baisse des prix à la consommation s'établit à 6,5% (annexe 5). Ainsi, les prix à la consommation baissent surtout dans les secteurs initialement protégés et à fort taux de pénétration: les industries (-8,3%), suivi des services (-5,4%) et de l'agriculture (-4,7%).

41. Le taux effectif de taxation ou taux observée est différent du taux nominal (généralement plus élevé) à cause des exonérations et du phénomène d'évasion fiscale.

Tableau 8: Structure des dépenses de consommation

	Produits Agricoles	Produits Manufacturiers Alimentaires	Produits Manufacturiers Non-alimentaires	Ensemble Produits Manufacturiers	Services Privés	Ensemble Produits	IPC
Ensemble	42,2	17,2	19,0	36,2	21,6	100	-6,7
Milieu de résidence							
Urbains	24,1	17,5	24,1	41,6	34,3	100	-7,0
Ruraux	52,3	17,0	16,2	33,2	14,5	100	-6,3
Catégories Socioéconomiques							
Salariés publics	19,2	20,7	27,6	48,3	32,5	100	-7,2
Salariés privés formels	16,1	17,3	26,3	43,7	40,3	100	-7,2
Salariés privés informels	24,6	20,3	23,9	44,2	31,3	100	-7,4
Autonomes non agricoles	24,8	17,5	25,4	42,9	32,3	100	-6,8
Agriculteur coton	46,4	16,3	22,6	38,9	14,8	100	-6,6
Agriculteurs autres	56,6	16,1	12,8	28,9	14,4	100	-6,3
Aide familiale, volontaires et apprentis	32,1	15,9	23,9	39,8	28,1	100	-6,6
Chômeurs	34,2	17,9	17,0	34,8	31,0	100	-7,0
Inactifs	36,8	17,4	17,4	34,8	28,4	100	-6,5

IPC: Indice des Prix à la Consommation

Il est évident que la baisse des prix à la consommation affecte différemment les ménages, selon la structure de leurs dépenses de consommation. Les ménages urbains sont les premiers bénéficiaires de la suppression totale des tarifs douaniers sur les importations puisqu'ils consomment plus de produits manufacturiers et de services privés dont les prix ont relativement plus baissé par rapport aux produits agricoles (tableau 8). En plus, les ménages urbains profitent davantage de la baisse des produits manufacturiers non alimentaires, qui présentent des taux de tarifs initiaux et de pénétration les plus élevés.

Par conséquent, l'indice des prix à la consommation baisse plus chez les urbains que les ruraux, respectivement, 7,0% et 6,3% (tableau 8). Également, les salariés (publics, privés formels, et privés informels) et les chômeurs consommant plus de produits manufacturiers, surtout non alimentaires, et de services privés, profitent plus de la suppression des barrières tarifaires. Ce sont les autres agriculteurs, consacrant près de 57% de leurs dépenses de consommation aux produits agricoles, qui enregistrent la plus faible baisse de prix. Ils sont suivis des «inactifs», des «producteurs de cotons» et des «aides familiales, volontaires et apprentis».

La structure des dépenses par décile tel que présentée par l'annexe 4, montre que la baisse de prix des produits consommés profite plus aux riches urbains qui consomment davantage de produits manufacturiers et de services privés, dont les prix ont relativement plus baissé, et moins de produits agricoles qui ont enregistré une chute moins importante de prix. À l'instar des milieux urbains, ce sont les riches ruraux qui bénéficient plus de la baisse de prix suite à la reforme commerciale vu qu'ils consomment moins de produits agricoles que les pauvres.

g. Effets sur la pauvreté et le bien-être

Tableau 9: Effets de bien-être

	Variation du revenu nominal	Taux initial de la taxe directe	Taxe directe	Épargne	Variation Dépenses de Consommation	IPC	Bien-être
Ensemble	-6,5	2,2	-6,7	-6,0	-6,8	-6,7	-0,07
Milieu de résidence							
Urbains	-6,5	2,4	-6,7	-6,1	-6,8	-7,0	0,21
Ruraux	-6,6	2,1	-6,7	-5,4	-6,8	-6,3	-0,29
Catégories Socioéconomiques							
Salariés publics	-6,6	3,0	-6,7	-6,5	-6,7	-7,2	0,41
Salariés privés formels	-6,1	4,1	-6,7	-5,6	-6,6	-7,2	0,38
Salariés privés informels	-6,7	3,9	-6,7	-6,6	-6,8	-7,4	0,31
Autonomes non agricoles	-6,7	1,0	-6,8	-6,5	-6,9	-6,8	0,11
Agriculteur coton	-6,4	0,4	-6,6	-7,7	-6,7	-6,6	-0,15
Agriculteurs autres	-6,6	2,4	-6,7	-6,1	-6,8	-6,3	-0,39
Aide familiale, volontaires et apprenties	-6,0	1,2	-6,7	-14,7	-6,7	-6,6	0,37
Chômeurs	-6,0	1,7	-6,8	-16,5	-7,0	-7,0	-0,06
Inactifs	-6,4	0,8	-6,7	-8,5	-7,0	-6,5	-0,39

Revoyons maintenant notre analyse initiale des effets de la libéralisation commerciale sur la pauvreté et le bien-être des Burkinabés. L’élimination complète des tarifs douaniers, par le biais des effets revenu et prix à la consommation, affecte différemment les ménages selon la composition de leurs sources de revenus et la structure de leurs dépenses de consommation. L’impact conjugué des effets revenus et prix, déterminant les effets ultimes sur la pauvreté et le bien-être des ménages, semblent se compenser au Burkina Faso, par conséquent, le revenu réel moyen des ménages reste inchangé, engendrant une stagnation des trois indicateurs FGT de la pauvreté (tableau 4).

En considérant le milieu de résidence, nous avons vu que les ménages ruraux et urbains enregistrent des baisses quasi-similaires de leur revenu nominal étant donné la faible disparité des rémunérations de facteurs productifs. Toutefois, les ruraux bénéficient moins de la réduction de prix des biens industriels et des services privés qu’ils consomment moins que les urbains. Par conséquent, la faible baisse des prix à la consommation a été insuffisante pour compenser celle des revenus nominaux, entraînant à la baisse le revenu réel des ruraux et une hausse plus prononcée de la pauvreté en milieu rural (graphique 5, graphique 6 et graphique 7). La baisse des prix a été relativement plus importante en milieu urbain entraînant une réduction moins importante du pouvoir d’achat des ménages, et par conséquent, une quasi-stagnation de la pauvreté dans cette zone (tableau 4).

En milieu rural, les indicateurs de la pauvreté augmentent davantage chez les plus pauvres; ces derniers consommant plus de produits agricoles dont les prix ont relativement moins baissés. Dans ce milieu, la baisse des prix à la consommation n’ayant pas permis de contrebalancer celle des revenus. En milieu urbain, les pauvres modérés et les riches bénéficient d’une baisse relativement plus importante du coût de leur panier de consommation vu qu’ils consomment plus de produits manufacturiers et de services privés, toutefois, les plus pauvres davantage tributaires des revenus agricoles bénéficient relativement plus des effets revenus, d’où la tendance instable dans la distribution des effets de la libéralisation dans ce milieu (graphique 5).

Les autres producteurs agricoles et les chômeurs sont principalement défavorisés par la suppression des barrières tarifaires; ceux-ci bénéficiant moins de la rémunération des facteurs qu'ils détiennent et consacrant une large proportion de leur budget de consommation aux biens agricoles dont les prix baissent relativement moins que ceux des produits industriels. Les autres catégories socio-économiques, principalement les producteurs de coton et les inactifs, profitent de l'effet-prix et enregistrent une baisse des indicateurs de la pauvreté.

En terme de bien-être, on évalue les impacts sur l'ensemble des ménages dans chaque catégorie au lieu de se focaliser sur ceux se trouvant en dessous du seuil de pauvreté. En ces termes, la suppression des barrières tarifaires accroît le bien être des urbains et détériore celui des ruraux. Les agriculteurs (producteurs de coton et autres agriculteurs), les chômeurs et les inactifs enregistrent une dégradation de leur bien-être. La catégorie des ménages producteurs de coton et celle des inactifs qui présentaient des indices numériques de la pauvreté en baisse, enregistrent une détérioration de leur bien-être, le coût de leurs paniers de consommation étant relativement plus onéreux que la moyenne nationale.

2. Suppression des tarifs douaniers et instauration d'une taxe sur le revenu des ménages

À l'instar de la première simulation, celle-ci porte sur l'élimination complète et unilatérale des tarifs douaniers sur les produits importés par le Burkina Faso, à la différence que la perte de recettes engendrée par la suppression des tarifs douaniers est comblée par une taxe additionnelle uniforme prélevée sur le revenu nominal des ménages⁴². Ainsi, pour s'assurer de la robustesse de nos résultats, nous comparons les effets de cette nouvelle forme de compensation du revenu fiscal aux résultats précédents. Notre discussion se limite aux modifications majeures observées dans les résultats.

Le taux effectif de la taxe directe additionnelle est déterminée de manière endogène 3,6% et se traduit par un accroissement des revenus de taxation directe de 152% (annexe 6). L'introduction d'une taxe additionnelle sur le revenu nominal des ménages suite la suppression des tarifs douaniers sur les importations burkinabés accroîtrait plus la pauvreté au Burkina Faso comparé aux résultats de la première simulation (taxe additionnelle à la valeur ajoutée). La variation du nombre de pauvre passe de 0 à 0,5 pourcent de point entre la première et la seconde simulations. La variation de la profondeur et la sévérité de la pauvreté augmentent également. La pauvreté augmente dans tous les milieux et spécifiquement en milieu rural. La proportion des pauvres augmente de 0.6 point de pourcent dans ce milieu, contre 0 pourcent de point dans la première simulation; ainsi que la profondeur et la sévérité de la pauvreté, respectivement de 0,23 et 0,14 point de pourcent, contre 0.01 et 0,03 point de pourcent antérieurement (annexe 7). La pauvreté augmente chez toutes les catégories socioéconomiques excepté les fonctionnaires publics, les salariés privés formels, les aides familiales et les chômeurs.

42. Il est reconnu que la taxe directe ou l'impôt sur le revenu et la richesse des ménages crée moins de distorsion comparée aux taxes indirectes. Par conséquent, les consommateurs atteignent un niveau de bien-être supérieur avec une taxe additionnelle directe que celle indirecte, même si les deux génèrent le même niveau de recette fiscale. La taxe compensatrice à la valeur ajoutée de la précédente simulation a été appliquée de manière uniforme afin de minimiser ces distorsions.

L'analyse détaillée de la pauvreté montre également que ce sont les ruraux, particulièrement les plus pauvres, qui sont défavorisés par la suppression des barrières douanières. En revanche, les plus pauvres en milieu urbain observent une hausse moins prononcée de leurs indicateurs de la pauvreté (annexe 8).

La distribution de revenu (annexe 9) et le bien-être des ménages (annexe 10) demeurent quasi-inchangés par rapport à la précédente simulation. Ce sont essentiellement les ruraux qui subissent les méfaits de la libéralisation des échanges commerciaux pour les raisons évoquées antérieurement. Toutefois, nous constatons un rétrécissement des écarts de bien-être par rapport à la première simulation pour la quasi-totalité des catégories de ménage, à tel point que le bien-être de toutes les catégories augmente excepté les autres agriculteurs, et dans une moindre mesure, les inactifs.

Nous observons une baisse relativement plus importante du prix des produits agricoles suite à la réduction de la demande locale consécutive à la baisse plus importante des revenus et du prix des autres produits. Celle-ci est en faveur des ménages ruraux, et généralement des catégories de ménage consommant une part relativement plus importante de produits agricoles. Toutefois, la baisse additionnelle du prix des produits agricoles n'a cependant pas permis de contrebalancer celle du revenu des autres agriculteurs, qui enregistrent une baisse importante de leur pouvoir d'achat, et par conséquent, de leur bien-être.

CONCLUSION

Notre analyse a permis de comprendre en détail les impacts de l'élimination des tarifs à l'importation sur l'économie burkinabé et notamment sur la pauvreté. Nous constatons que ce sont les secteurs agricoles et les secteurs industriels orientés vers l'exportation qui sortent gagnants de la libéralisation commerciale étant donné leurs plus faibles taux initiaux de tarif et de pénétration des importations, ainsi que leurs plus fortes intensités d'exportation. Au regard de la structure de l'économie et des hypothèses formulées, aucune modification significative n'a été observée dans la rémunération réelle des facteurs productifs et, par conséquent, la distribution des revenus. Ainsi, les résultats sur la pauvreté et le bien-être sont surtout dérivés des effets-prix affectant différemment les ménages selon la structure de leurs dépenses de consommation.

L'impact conjugué des effets revenus et prix semblent se compenser au Burkina Faso, d'où la stagnation des trois indicateurs FGT de la pauvreté. Cependant, la réduction du prix des produits consommés par les ménages ruraux suite à la libéralisation commerciale est insuffisante pour contrecarrer la baisse de leurs revenus nominaux, engendrant une augmentation de la pauvreté dans ce milieu. En général, nous enregistrons une hausse de la proportion des pauvres en milieu rural pour la plupart des seuils de pauvreté choisis; ce constat est également observé en milieu urbain mais à un moindre degré; les ménages dans ce dernier milieu profitent davantage de la baisse de prix des biens manufacturiers et des services privés qu'ils consomment plus que les ruraux.

Ainsi, l'économie urbaine burkinabé souffrirait davantage de la concurrence des produits importés suite à l'élimination des tarifs douaniers. Globalement, moins de revenu seront distribués en milieu urbain. Toutefois, les urbains devraient bénéficier de la réduction des prix des produits importés, particulièrement celui des produits manufacturiers. Ce constat est d'autant plus vrai que les coûts de transaction (liés aux moyens de communications et qui sont exogènes dans notre analyse), et les mécanismes de compensation de la perte des revenus tarifaires de l'État, outre ceux pris en compte, aient des effets minimes sur les prix.

En revanche, l'économie des ruraux, principalement agricole, souffrirait moins la concurrence extérieure. Au Burkina Faso, les tarifs observés agricoles étaient moins importants que ceux industriels en 1999. Par conséquent, la compétition des importations serait moins importante dans les secteurs agricoles, menant à une distribution de revenu un peu plus importante en milieu rural, surtout avec l'expansion des secteurs agricoles intensifs à l'exportation (Coton, Élevage, et Karité). Le revenu des ruraux augmenterait relativement plus que celui des urbains, avec le désintérêt de ces derniers à l'égard les activités économiques rurales. Toutefois, le faible niveau de consommation des produits industriels, principalement importés, défavoriserait largement les ménages en milieu rural. Celui-ci est en partie imputable à la précarité des moyens de communication, qui rend les produits importés moins accessibles aux ruraux et renforce l'économie de subsistance basée sur la satisfaction des besoins familiaux.

Ainsi, l'incidence de la pauvreté augmenterait en milieu rural, et surtout parmi les autres producteurs agricoles par rapport aux producteurs de coton. En milieu urbain, ce sont surtout les inactifs et les chômeurs qui paieraient les frais de la suppression des tarifs douaniers.

L'analyse de bien-être fait intervenir l'hétérogénéité de la structure des paniers de consommation des ménages, avec des effets-prix différents selon les ménages⁴³. Elle montre que les urbains seraient nettement les premiers bénéficiaires de la suppression des tarifs douaniers en terme de bien-être vu la baisse substantielle du prix de leurs paniers de consommation. Celle-ci défavoriserait les ruraux, particulièrement les autres producteurs agricoles.

43. Ce qui n'est pas le cas de l'analyse traditionnelle de la pauvreté faite ultérieurement. Cette dernière fait intervenir des effets-revenus hétérogènes à travers la dépense totale de consommation des ménages (le revenu pourrait également être utilisé), et un effet-prix global, qui rend endogène la ligne de pauvreté.

RÉFÉRENCES

- Annabi, N., Cockburn, J. et Decaluwé, B., 2008, «Functional Forms and Parametrization of CGE Models» in Cockburn, J., Decaluwé, B. et Robichaud, V. (eds.), *Trade Liberalization and Poverty: A CGE Analysis of the 1990s Experience in Africa and Asia*, Poverty and Economic Policy (PEP) research network, Québec, Canada.
- Banque de France, 2003, *Rapport Zone Franc* - 2003, Paris.
- Boccanfuso, D., B. Decaluwé et L. Savard, 2003. «Poverty, Income Distribution and CGE Modeling: Does the Functional Form of Distribution Matter?» *Cahiers de recherche* 0332, CIRPEE.
- CAPES, 2003 «Exportations, croissance et lutte contre la pauvreté au Burkina,Faso», Ouagadougou.
- Cockburn, John, 2006, «Trade Liberalisation and Poverty in Nepal: A Computable General Equilibrium Micro Simulation Analysis», in Bussolo, M. et Round, J. (eds.), *Globalization and Poverty: Channels and Policies*, Routledge, London.
- Cogneau, D. et A. Robilliard, 2000, «Growth, Distribution and Poverty in Madagascar: Learning from a Microsimulation Model in a General Equilibrium Framework», working paper, International Food Policy Research Institute, Washington DC.
- Decaluwé B., A. Martens A., et L. Savard L., 2001, *La politique économique du développement et les modèles d'équilibre général calculable*.
- Decaluwé B., A. Patry, L. Savard et E. Thorbecke, 1999, «Poverty Analysis Within a General Equilibrium Framework», Working Paper 9909, CRÉFA, Université Laval.
- Decaluwe, B., J.C. Dumont et L. Savard, 1999. «Mesurer la pauvreté et les inégalités dans un modèle d'équilibre général calculable,» Papers 9920, Université Laval - Recherche en politique économique.
- De Janvry, A., A. Fargeix and E. Sadoulet, 1991, «Political Economy of Stabilization Programs: Feasibility, Growth, and Welfare», *Journal of Policy Modeling* 13 (3): 317-345.
- Dervis, K., J. de Melo et S. Robinson, 1982, *General Equilibrium Models for Development Policy*, Cambridge University Press for the World Bank, New York.
- Duclos, J.-Y. et A. Abdelkrim (2006), *Poverty and Equity: Measurement, Policy, and Estimation with DAD*, Springer/CRDI 2006 ISBN 1-55250-229-5; 300 p. environ.
- Fofana, I. et J. Cockburn, 2003, «La micro simulation en équilibre général calculable: Procédure d'analyse et de conciliation des données», miméo, CIRPÉE (Université Laval).
- Foster, J., J. Greer et E. Thorbecke. 1984. «A Class of Decomposable Poverty Measures». *Econometrica* 52: 761-765.
- INSD, 2003, Burkina Faso: *La pauvreté en 2003*, Institut National de la Statistique et de la Démographie, Burkina Faso.
- Ministère de l'Économie et des Finances, 2003a, *Burkina Faso: Poverty Reduction Strategy Paper*. Progress Report 2002. Ministère de l'Économie et des Finances, Burkina Faso.
- Ministère de l'Économie et des Finances, 2003b, *Une maquette macro-économique pour gérer l'économie burkinabè – L'Instrument Automatisé de Prévision (IAP Version 2.1)*, Ouagadougou, Burkina Faso, octobre.
- Robilliard, A., F. Bourguignon et S. Robinson, 2001, «Crisis and Income Distribution: A Micro-Macro Model for Indonesia», mimeo, World Bank.

Annexe 1: Structure sectorielle de l'économie et variations de volumes et de prix

Secteurs	Taux initial de tarif	Élasticités		Parts sectorielles			Taux de pénétration (M/Q)	Intensité à l'exportation (EX/XS)	Variations de volume				Variations de prix			
		CES	CET	Valeur ajoutée	Importations	Exportations			Importations	Exportations	Production (=VA)	Ventes locales	Importations	Ventes locales	Production	Valeur ajoutée (brute)
Agriculture	11,8			33,2	4,6	16,6	3,0	4,4	9,8	5,8	0,0	-0,3	-10,5	-4,5	-4,4	-4,0
Agriculture vivrière	9,3	1,2	1,5	15,9	2,5	1,8	3,5	1,0	2,7	5,1	-1,6	-1,7	-8,5	-5,1	-5,1	-4,6
Agriculture de rente	18,9	1,2	1,5	4,9	1,6	4,6	7,3	8,2	25,1	7,2	5,1	4,9	-15,9	-2,5	-2,4	-1,8
Elevage	0,5	1,2	1,5	10,5	0,4	10,2	1,0	8,2	-4,7	5,3	0,4	-0,1	-0,5	-4,3	-4,0	-3,8
Sylviculture et chasse	5,0	1,2	1,5	1,7	0,0	0,0	0,1	0,1	-2,5	5,1	-1,9	-1,9	-4,7	-5,2	-5,2	-5,2
Pêche et pisciculture et aquaculture	15,2	1,2	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	9,7	0,0	-1,3	-1,3	-13,2	-5,2	-5,2	-4,8
Industrie	13,9			17,0	90,3	79,0	32,7	16,3	4,8	15,7	1,1	-1,5	-12,2	-5,9	-5,3	-4,3
Extraction	7,0	1,2	1,5	0,5	0,7	6,1	39,5	70,2	-3,4	12,1	8,6	0,0	-6,5	-9,1	-4,0	-2,4
Transformation de viandes et poissons	31,3	1,2	1,5	1,9	0,2	0,0	0,7	0,0	31,6	6,3	0,5	0,5	-23,9	-4,7	-4,7	-4,0
Corps gras alimentaires	10,4	1,2	1,5	0,4	1,6	0,3	21,7	2,3	2,5	7,8	-0,9	-1,1	-9,5	-6,7	-6,6	-4,4
Travail des grains et produits amylacés	6,5	1,2	1,5	0,7	5,4	0,1	38,9	0,3	-0,2	6,5	-0,8	-0,8	-6,1	-5,7	-5,6	-4,5
Alimentaires a base de céréales	40,3	1,2	0,0	0,7	0,3	0,0	2,2	0,0	38,6	0,0	-1,1	-1,1	-28,7	-5,6	-5,6	-4,6
Autres produits alimentaires	24,1	1,2	1,5	2,3	4,6	0,2	14,1	0,3	17,3	4,0	-3,2	-3,3	-19,4	-5,3	-5,3	-5,3
Boissons	35,1	1,2	1,5	4,7	0,9	0,0	2,9	0,0	32,8	5,6	-1,3	-1,3	-26,0	-5,2	-5,2	-4,5
Produits a base de tabac	45,9	1,2	1,5	0,1	0,2	0,2	3,3	1,5	45,8	3,8	-2,1	-2,2	-31,5	-4,4	-4,4	-4,6
Textiles et habillement	19,5	1,2	1,5	1,6	3,7	55,5	23,0	65,6	10,9	14,9	10,4	1,6	-16,3	-10,0	-4,9	-2,3
Cuir et chaussures	26,0	1,2	1,5	0,1	0,6	7,6	40,0	80,5	20,7	37,4	33,0	13,6	-20,7	-16,5	-7,2	4,2
Bois et vannerie	25,1	1,2	1,5	1,4	0,5	0,1	7,2	0,7	19,4	5,9	-1,8	-1,9	-20,1	-5,8	-5,8	-5,0
Produits de papier	20,9	1,2	1,5	0,3	2,8	0,6	55,9	12,7	5,6	3,1	-6,2	-7,6	-17,3	-7,6	-6,6	-6,7
Produits chimiques	16,5	1,2	1,5	0,2	24,3	0,3	69,1	1,8	5,6	3,3	-5,1	-5,3	-14,2	-6,1	-6,0	-6,2
Produits en caoutchouc et en plastique	17,6	1,2	1,5	0,1	2,0	0,2	44,8	4,2	4,7	6,7	-4,1	-4,5	-15,0	-8,2	-7,9	-4,5
Verre, matériaux de construction	12,9	1,2	1,5	1,6	10,9	4,3	38,6	9,7	4,2	4,9	-2,3	-3,1	-11,5	-5,9	-5,4	-4,5
Machines et matériels divers	10,5	1,2	1,5	0,1	17,9	1,9	73,5	14,3	1,2	4,7	-2,2	-3,4	-9,5	-5,9	-5,2	-4,6
Matériels de transport	6,6	1,2	1,5	0,2	13,3	1,4	60,8	6,6	-0,2	8,3	0,6	0,1	-6,2	-6,4	-6,0	-4,1
Meuble et produits divers	26,6	1,2	1,5	0,1	0,5	0,1	28,1	2,3	16,9	5,4	-3,8	-4,1	-21,0	-6,9	-6,8	-5,4
Services privés	0,2			34,2	5,1	4,4	4,0	1,3	-6,3	8,6	0,1	0,0	-0,2	-5,4	-5,4	-4,2
Électricité gaz et eau	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,4	0,0	-6,8	-6,8	-4,0
Travaux de construction	0,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,4	-5,4	-4,2
Commerce	0,0	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3	-0,3	0,0	-5,0	-5,0	-4,3
Services de réparation	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,7	-0,7	0,0	-5,5	-5,5	-4,4
Services hôtellerie et restauration	0,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,6	-5,6	-4,1
Services de transport	0,0	1,2	1,5	3,1	3,2	1,6	13,5	3,1	-6,3	10,0	2,0	1,7	0,0	-6,6	-6,4	-3,6
Services postes et télécommunication	0,0	1,2	1,5	1,3	0,1	0,5	0,7	2,3	-6,6	7,3	0,3	0,1	0,0	-5,6	-5,5	-4,1
Services financiers	0,0	1,2	1,5	0,6	0,3	0,2	3,6	1,0	-5,5	6,8	0,6	0,5	0,0	-5,0	-5,0	-4,1
Services immobiliers	0,0	0,0	0,0	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2	-1,2	0,0	-5,0	-5,0	-4,7
Services aux entreprises	1,2	1,2	1,5	2,1	0,7	1,6	6,5	5,6	-4,2	7,6	1,3	0,9	-1,2	-5,4	-5,1	-3,7
Services collectifs et personnels	0,0	0,0	1,5	1,4	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	6,4	-1,0	-1,0	0,0	-5,7	-5,7	-4,3
Services administration publique	0,0	1,2	1,5	15,6	0,8	0,5	1,0	0,2	-8,5	9,5	0,1	0,1	0,0	-7,2	-7,2	-6,8
Total*	13,1	-	-	100,0	100,0	100,0	18,0	8,3	4,4	13,7	0,4	-0,5	-11,6	-5,6	-5,3	-4,5

* Variation moyenne pour les volumes; Variation de Laspeyres pour les prix; CES=Élasticité de substitution; CET=Élasticité de transformation

Annexe 2: Changement dans la rémunération des facteurs

	Valeur ajoutée		Intensité en		Parts sectorielles rémunération		Variations taux de rémunération		Variations des volumes	
Secteurs	Prix	Volume	Travail	Capital	Travail	capital	Travail	capital	Travail	Capital
Agriculture	-6,0	0,0	56,8	43,2	30,7	37,1	-6,0	-5,9	0,0	0,0
Agriculture vivrière	-6,5	-1,4	61,7	38,3	15,9	15,8	-6,0	-7,4	-2,3	0,0
Agriculture de rente	-4,1	4,5	58,8	41,2	4,6	5,2	-6,0	-1,2	7,7	0,0
Elevage	-5,8	0,3	49,8	50,2	8,5	13,6	-6,0	-5,6	0,7	0,0
Sylviculture et chasse	-7,0	-1,7	50,7	49,3	1,4	2,2	-6,0	-8,1	-3,3	0,0
Pêche et pisciculture et aquaculture	-6,6	-1,0	49,8	50,2	0,3	0,4	-6,0	-7,2	-2,0	0,0
Industrie	-7,0	-0,1	68,0	32,0	18,8	14,1	-6,8	-7,3	-0,1	0,0
Extraction	-5,1	8,8	75,1	24,9	0,6	0,3	-6,8	0,4	11,8	0,0
Transformation de viandes et poissons	-6,6	0,5	63,1	36,9	2,0	1,9	-6,8	-6,3	0,8	0,0
Corps gras alimentaires	-7,1	-0,9	66,1	33,9	0,4	0,3	-6,8	-7,6	-1,4	0,0
Travail des grains et produits amylacés	-7,1	-0,8	59,5	40,5	0,7	0,7	-6,8	-7,6	-1,3	0,0
Alimentaires a base de céréales	-7,2	-1,1	61,0	39,0	0,7	0,7	-6,8	-7,9	-1,8	0,0
Autres produits alimentaires	-7,9	-3,3	64,4	35,6	2,4	2,1	-6,8	-10,0	-5,1	0,0
Boissons	-7,1	-1,2	67,8	32,2	5,2	3,9	-6,8	-7,9	-1,8	0,0
Produits a base de tabac	-7,2	-2,1	74,6	25,4	0,2	0,1	-6,8	-8,5	-2,8	0,0
Textiles et habillement	-5,1	9,7	77,4	22,7	2,0	0,9	-6,8	1,0	12,7	0,0
Cuir et chaussures	1,1	31,6	68,0	32,0	0,1	0,1	-6,8	21,4	48,6	0,0
Bois et vannerie	-7,6	-1,8	58,3	41,7	1,3	1,5	-6,8	-8,7	-3,1	0,0
Produits de papier	-9,3	-6,4	62,2	37,8	0,4	0,3	-6,8	-13,2	-10,1	0,0
Produits chimiques	-8,9	-5,6	62,5	37,5	0,2	0,2	-6,8	-12,4	-8,9	0,0
Produits en caoutchouc et en plastique	-7,1	-4,0	89,4	10,6	0,1	0,0	-6,8	-9,6	-4,5	0,0
Verre, matériaux de construction	-7,1	-2,3	81,5	18,5	2,1	0,8	-6,8	-8,5	-2,8	0,0
Machines et matériels divers	-7,2	-2,2	74,4	25,7	0,1	0,1	-6,8	-8,6	-2,9	0,0
Matériels de transport	-6,7	0,8	88,0	12,0	0,2	0,1	-6,8	-6,2	0,9	0,0
Meuble et produits divers	-8,2	-4,4	66,0	34,0	0,2	0,1	-6,8	-10,9	-6,6	0,0
Services privés	-6,8	0,0	66,3	33,7	36,9	29,9	-6,8	-6,8	0,0	0,0
Électricité gaz et eau	-6,7	0,4	70,6	29,4	1,6	1,0	-6,8	-6,5	0,5	0,0
Travaux de construction	-6,8	0,0	70,9	29,1	7,4	4,8	-6,8	-6,8	0,0	0,0
Commerce	-6,9	-0,4	61,2	38,8	10,1	10,2	-6,8	-7,1	-0,6	0,0
Services de réparation	-6,8	-0,2	65,1	35,0	0,8	0,7	-6,8	-7,0	-0,4	0,0
Services hôtellerie et restauration	-6,8	0,0	68,6	31,5	2,6	1,9	-6,8	-6,8	0,0	0,0
Services de transport	-6,2	1,9	68,8	31,3	3,5	2,5	-6,8	-5,1	2,8	0,0
Services postes et télécommunication	-6,7	0,3	71,5	28,5	1,5	1,0	-6,8	-6,5	0,4	0,0
Services financiers	-6,8	0,6	97,3	2,7	0,9	0,0	-6,8	-6,4	0,6	0,0
Services immobiliers	-7,2	-0,9	58,4	41,6	4,4	5,0	-6,8	-7,7	-1,6	0,0
Services aux entreprises	-6,4	1,3	65,4	34,6	2,3	1,9	-6,8	-5,6	1,9	0,0
Services collectifs et personnels	-6,9	-0,6	79,4	20,6	1,8	0,8	-6,8	-7,2	-0,8	0,0
Services administration publique	-6,5	0,1	53,5		13,6		-6,5		0,1	
Total*	-6,5	0,0	61,4	38,6	100,0	100,0	-6,5	-6,5	0,0	0,0

Annexe 3: Structure du revenu par décile en milieux urbains et ruraux

	Travail agricole	Autres capital agricole	Ensemble facteurs agricoles	Travail non-agricole	Capital non-agricole	Ensemble facteurs non-agricole	Travail public	Transferts	Ensemble revenu
Ensemble Urbains	2,4	1,5	3,9	43,7	25,6	69,3	14,9	11,8	100
Décile 1	5,6	3,6	9,2	59,6	14,8	74,4	3,1	13,3	100
Décile 2	6,0	3,4	9,3	57,3	15,2	72,5	3,6	14,5	100
Décile 3	3,7	2,5	6,2	59,5	17,5	76,9	5,6	11,2	100
Décile 4	3,6	4,1	7,7	53,9	13,6	67,6	7,0	17,8	100
Décile 5	2,7	2,2	4,9	49,1	20,4	69,5	10,6	15,0	100
Décile 6	3,3	2,2	5,4	54,1	18,8	72,9	13,4	8,2	100
Décile 7	4,2	1,6	5,8	50,9	16,0	66,9	17,9	9,3	100
Décile 8	2,6	2,0	4,5	41,9	23,2	65,1	19,2	11,2	100
Décile 9	1,1	0,9	2,0	30,5	40,4	70,9	19,7	7,4	100
Décile 10	1,5	0,6	2,2	41,8	26,4	68,3	15,2	14,4	100
Ensemble Ruraux	32,3	24,7	57,0	27,7	6,6	34,3	3,5	5,3	100
Décile 1	42,7	14,3	57,1	33,6	2,3	35,8	0,0	7,1	100
Décile 2	44,6	18,5	63,1	30,4	2,4	32,8	0,0	4,1	100
Décile 3	38,4	20,5	58,9	29,2	4,6	33,7	0,8	6,6	100
Décile 4	37,4	21,8	59,2	31,6	3,9	35,6	0,5	4,7	100
Décile 5	36,1	24,6	60,7	31,0	4,0	35,0	1,0	3,3	100
Décile 6	36,5	24,1	60,6	29,8	3,7	33,5	1,3	4,6	100
Décile 7	33,1	25,1	58,2	31,5	4,9	36,4	1,2	4,3	100
Décile 8	33,8	27,3	61,1	27,3	5,6	32,9	1,8	4,3	100
Décile 9	28,9	27,7	56,6	25,5	8,3	33,8	6,3	3,2	100
Décile 10	23,5	26,3	49,8	23,0	11,3	34,2	7,6	8,3	100

Annexe 4: Structure des dépenses de consommation par décile

	Produits Agricoles	Produits Manufacturiers Alimentaires	Produits Manufacturiers Non-alimentaires	Ensemble Produits Manufacturiers	Services Privés	Ensemble Produits
Ensemble urbain	24,1	17,5	24,1	41,6	34,3	100
Décile 1	42,1	17,4	14,7	32,1	25,8	100
Décile 2	43,1	19,4	13,7	33,1	23,8	100
Décile 3	36,8	19,8	16,8	36,6	26,6	100
Décile 4	42,1	19,7	17,4	37,1	20,8	100
Décile 5	37,1	20,5	18,3	38,8	24,1	100
Décile 6	33,9	21,2	18,5	39,6	26,4	100
Décile 7	31,1	21,7	19,4	41,1	27,8	100
Décile 8	29,9	20,1	20,4	40,4	29,6	100
Décile 9	24,3	18,6	21,8	40,4	35,3	100
Décile 10	12,7	13,9	31,1	44,9	42,3	100
Ensemble rural	42,2	17,2	19,0	36,2	21,6	100
Décile 1	36,8	17,4	17,4	34,8	28,4	100
Décile 2	36,8	17,4	17,4	34,8	28,4	100
Décile 3	34,2	17,9	17	34,8	31	100
Décile 4	32,1	15,9	23,9	39,8	28,1	100
Décile 5	56,6	16,1	12,8	28,9	14,4	100
Décile 6	46,4	16,3	22,6	38,9	14,8	100
Décile 7	24,8	17,5	25,4	42,9	32,3	100
Décile 8	24,6	20,3	23,9	44,2	31,3	100
Décile 9	16,1	17,3	26,3	43,7	40,3	100
Décile 10	19,2	20,7	27,6	48,3	32,5	100

Annexe 5: Variations des prix à la consommation

Secteurs	Taux de pénétration	Variations de prix		
		Importation	Ventes locales	Consommation
Agriculture	3,0	-10,6	-4,5	-4,7
Agriculture vivrière	3,5	-8,5	-5,1	-5,3
Agriculture de rente	7,3	-15,9	-2,5	-3,8
Elevage	1,0	-0,5	-4,3	-4,2
Sylviculture et chasse	0,1	-4,7	-5,2	-5,2
Pêche et pisciculture et aquaculture	0,1	-13,2	-5,2	-5,2
Industrie	32,7	-12,1	-5,9	-8,3
Extraction	39,5	-6,5	-9,1	-8,0
Transformation de viandes et poissons	0,7	-23,9	-4,7	-4,9
Corps gras alimentaires	21,7	-9,5	-6,7	-7,4
Travail des grains et produits amylacés	38,9	-6,1	-5,7	-5,9
Alimentaires a base de céréales	2,2	-28,7	-5,6	-6,4
Autres produits alimentaires	14,1	-19,4	-5,3	-8,0
Boissons	2,9	-26,0	-5,2	-6,2
Produits a base de tabac	3,3	-31,5	-4,4	-6,0
Textiles et habillement	23,0	-16,3	-10,0	-11,8
Cuir et chaussures	40,0	-20,7	-16,5	-18,6
Bois et vannerie	7,2	-20,1	-5,8	-7,2
Produits de papier	55,9	-17,3	-7,6	-14,3
Produits chimiques	69,1	-14,2	-6,1	-12,7
Produits en caoutchouc et en plastique	44,8	-15,0	-8,2	-11,8
Verre, matériaux de construction	38,6	-11,5	-5,9	-8,4
Machines et matériels divers	73,5	-9,5	-5,9	-8,9
Matériels de transport	60,8	-6,2	-6,4	-6,2
Meuble et produits divers	28,1	-21,0	-6,9	-12,3
Services privés	4,0	-0,2	-5,4	-5,4
Électricité gaz et eau	0,0	0,0	-6,8	-6,8
Travaux de construction	0,0	0,0	-5,4	-5,4
Commerce	0,0	0,0	-5,0	-5,0
Services de réparation	0,0	0,0	-5,5	-5,5
Services hôtellerie et restauration	0,0	0,0	-5,6	-5,6
Services de transport	13,5	0,0	-6,6	-5,7
Services postes et télécommunication	0,7	0,0	-5,6	-5,6
Services financiers	3,6	0,0	-5,0	-4,9
Services immobiliers	0,0	0,0	-5,0	-5,0
Services aux entreprises	6,5	-1,2	-5,4	-5,1
Services collectifs et personnels	0,0	0,0	-5,7	-5,7
Services administration publique	1,0	0,0	-7,2	-7,1
Total*	18,0	-11,5	-5,6	-6,5

Annexe 6: Structure du revenu du l’État (simulation 2)

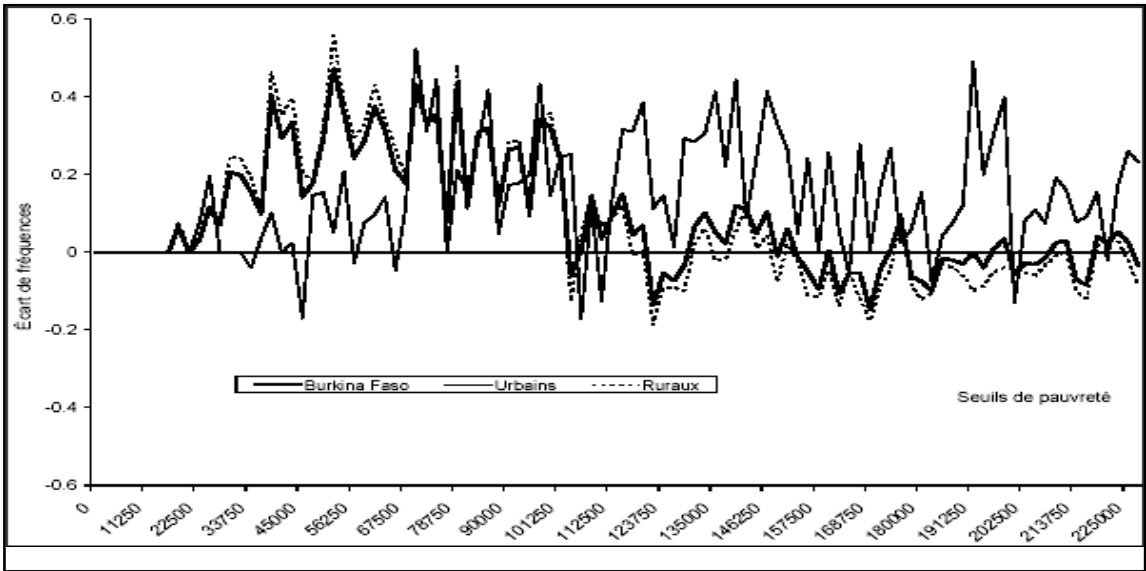
	Taxes indirectes intérieures	Taxe à l’exportation	Tarif douanier	Impôt sur le revenu des ménages	Taxe sur le bénéfice des firmes	Revenus hors taxes	Revenu total	Épargne Publique
Part initiale	25,6	0,2	20,5	13,0	7,3	28,4	100,0	-0,4
Variation	-6,1	4,7	-100,0	152,3	-4,2	-4,2	-2,9	-9,7

Annexe 7: Indices de pauvreté (simulation 2)

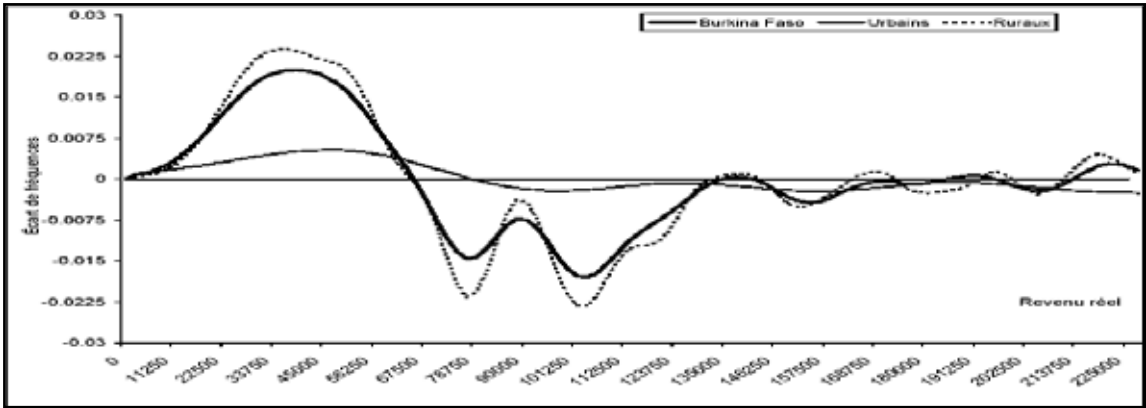
	FGT 0			FGT 1			FGT 2		
	Avant	Après	% Écart	Avant	Après	% Écart	Avant	Après	% Écart
Ensemble	45,3	45,8	0,5	13,7	13,9	0,2	5,9	6,0	0,1
Milieu de résidence									
Urbain	16,5	16,6	0,192	4,0	4,1	0,075	1,5	1,6	0,029
Rural	51,0	51,6	0,587	15,7	15,9	0,232	6,8	6,9	0,138
Groupe socioéconomique									
Salariés publics	5,9	5,9	0,000	1,7	1,7	0,028	0,6	0,6	0,012
Salariés privés formels	1,1	1,1	0,000	0,1	0,1	0,009	0,0	0,0	0,002
Salariés privés informels	16,2	16,4	0,228	3,8	3,9	0,103	1,5	1,5	0,039
Autonomes non-agricoles	12,7	13,5	0,798	2,7	2,8	0,076	0,9	1,0	0,027
Agriculteur coton	42,4	42,7	0,265	12,5	12,6	0,110	5,3	5,4	0,060
Agriculteurs autres	53,4	54,0	0,613	16,4	16,7	0,272	7,1	7,3	0,161
Aide familiale, apprenties	29,3	29,3	0,000	7,2	7,3	0,084	2,2	2,3	0,035
Chômeurs	30,1	30,2	0,006	9,3	9,3	-0,051	3,6	3,6	-0,049
Inactifs	41,3	42,1	0,761	12,8	12,9	0,054	5,6	5,6	0,055

Légende: Seuil officiel de pauvreté: 72690 FCFA

Annexe 8: Écart de fréquence - Pourcentage de pauvres (simulation 2)



Annexe 9: Écarts dans les courbes de distribution (simulation 2)



Annexe 10: Effets de bien-être (simulation 2)

	Variation du revenu nominal	Taux initial de la taxe directe	Taxe directe	Dépenses de Consommation	Variation Indice des Prix à la Consommation	Taxe directe	Bien-être
Ensemble	-4,1	2,2	152,3	-11,9	-6,9	-6,8	-0,07
Milieux de résidence							
Urbains	-4,0	2,4	142,1	-9,1	-7,0	-7,1	0,08
Ruraux	-4,1	2,1	161,3	-24,5	-6,8	-6,4	-0,20
Catégories socioéconomiques							
Salariés publics	-4,1	3,0	111,0	-8,6	-7,1	-7,3	0,18
Salariés privés formels	-3,7	4,1	81,0	-7,6	-7,2	-7,2	0,04
Salariés privés informels	-4,1	3,9	84,4	-8,4	-7,3	-7,4	0,05
Autonomes non agricoles	-4,1	1,0	352,4	-9,4	-6,9	-6,9	0,09
Agriculteur coton	-4,1	0,4	955,0	-0,1	-6,4	-6,7	0,40
Agriculteurs autres	-4,1	2,4	137,7	-15,9	-7,0	-6,4	-0,41
Aide familiale, volontaires et apprenties	-3,7	1,2	291,2	8,1	-6,4	-6,7	0,78
Chômeurs	-3,7	1,7	203,0	14,0	-6,4	-7,1	0,56
Inactifs	-4,0	0,8	430,8	3,5	-6,7	-6,6	-0,01

LIBÉRALISATION DU COMMERCE EXTÉRIEUR ET PAUVRETÉ EN AFRIQUE: LE CAS DU SÉNÉGAL

Ismaël FOFANA, John COCKBURN, Bernard DECALUWÉ

*Centre interuniversitaire sur le risque, les politiques économiques et l'emploi (CIRPÉE)
Université Laval, Québec, Canada*

Abdoulaye DIAGNE, Fatou CISSE et François Joseph CABRAL

*Consortium pour la recherche économique et sociale (CRES)
Université Cheick Anta Diop, Dakar, Sénégal*

INTRODUCTION

Le Sénégal a amorcé une phase de libéralisation de son économie dans le cadre d'un vaste programme de réformes économiques engagé avec les institutions de Bretton Woods et de son adhésion aux règles de l'Organisation mondiale du commerce. En outre, dans le cadre des mesures tarifaires prises au sein de l'Union économique et monétaire ouest africain, le Sénégal a déjà réduit de 50 pour cent ses droits de douane à la suite de l'application du tarif extérieur commun en 2002¹. Cette tendance à la libéralisation s'accroîtra au cours des prochaines années compte tenu des nouvelles règles en voie d'être édictées dans le cadre de l'Organisation mondiale du commerce, mais également des relations entre l'Union européenne et les pays d'Afrique – Caraïbes - Pacifique. Toutefois, ce processus de libéralisation est entrepris à un moment où l'État sénégalais a défini la lutte contre la pauvreté comme un de ses principaux axes de priorité.

En effet, la reprise de la croissance économique après une période de stagnation ne semble guère contribuer à une distribution plus équitable de la richesse. Par conséquent, le phénomène de la pauvreté touche aujourd'hui des couches de plus en plus larges de la population. Les estimations faites à partir de la première enquête sénégalaise auprès des ménages de 1995 indiquaient que 58 pour cent des ménages vivaient au-dessous du seuil de pauvreté estimé à 143080 francs CFA² (Direction de la prévision statistique). L'incidence de la pauvreté est passée à 54 pour cent selon la seconde enquête sénégalaise auprès des ménages de 2000, indiquant une baisse de 4 points de la proportion de la population vivant au dessous du seuil officiel de pauvreté. Selon le rapport des Nations Unies sur le développement humain (2004), le Sénégal est classé au 157^e rang sur 177 pays.

1. Diagne, Cabral, Cissé, Dansohko, et Bâ (2003).

2. Franc CFA = Franc des colonies françaises d'Afrique; le franc CFA avait une parité fixe avec le franc français. Celle-ci a été maintenue avec la monnaie européenne (euro) après l'adhésion de la France (1 euro = 655,56 francs CFA).

Ainsi, le processus de libéralisation et d'intégration économiques en cours au Sénégal devrait théoriquement contribuer à la réduction de la pauvreté à travers une dynamisation des échanges de biens et de services entre le Sénégal et les pays de la sous-région ouest-africaine, d'une part, mais également avec le reste du monde, d'autre part. Ce nouvel espace économique devrait offrir au Sénégal de réelles perspectives en termes de stabilité économique, de promotion des échanges et de soutien à la croissance économique. Au regard du processus de libéralisation amorcé par le Sénégal, devant mener à terme à une ouverture complète des frontières au commerce extérieur, il devient impérieux d'évaluer les effets distributifs de ces politiques sur la population sénégalaise et d'entreprendre un programme adéquat de protection des groupes vulnérables.

Ainsi, la présente étude se propose d'analyser l'impact de la libéralisation des échanges commerciaux sur la distribution du revenu et le bien-être des populations sénégalaises. À l'aide d'un modèle d'équilibre général calculable en microsimulation, nous analysons les incidences de la réduction unilatérale des barrières douanières sur les importations de biens et services, et sur la pauvreté. La libéralisation des échanges commerciaux ne se limite pas à la suppression des tarifs douaniers. Elle inclut la suppression de toutes les formes de barrières commerciales, tels que les quotas et licences d'importation; la régulation du taux de change, et l'élimination des restrictions sur les paiements extérieurs. Toutefois, notre analyse porte sur l'élimination des tarifs douaniers, vu que ceux-ci constituent le principal obstacle au libre échange commercial entre le Sénégal et le reste du monde.

Après cette section introductive, nous décrivons la structure et l'évolution des indicateurs socioéconomiques du Sénégal en section I. Nous exposons brièvement la méthodologie et présentons les données en section II. Finalement, la section III discute des résultats des simulations.

I. CARACTÉRISTIQUES SOCIOÉCONOMIQUES

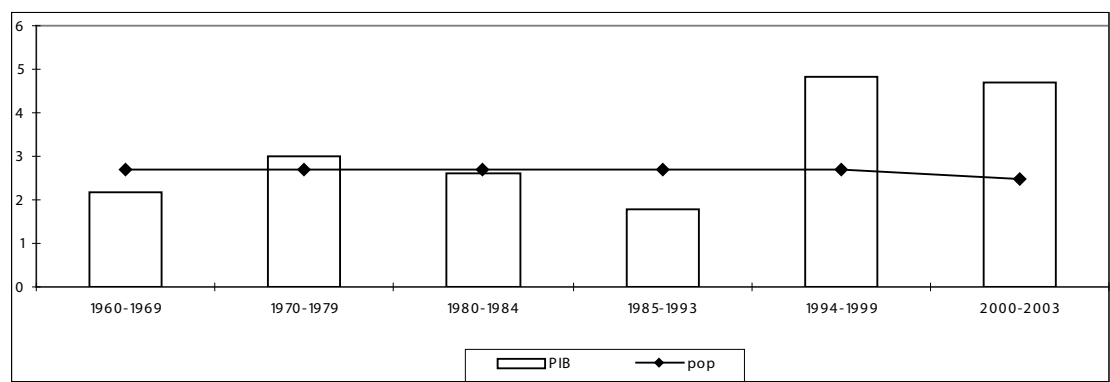
Le Sénégal est un pays de l'Afrique de l'Ouest couvrant une superficie de 197 161 kilomètres carrés avec une population estimée à environ 10 millions d'habitants en 1996. Cette dernière est fortement concentrée sur une petite portion du territoire: la capitale Dakar, qui compte pour près de 2 millions d'habitants, soit une densité démographique de 2700 habitants au kilomètre carré. La population croît au taux moyen de 2,5 pour cent, avec un rythme de croissance plus élevé dans les zones urbaines, en particulier à Dakar, où le taux est de 3,9 pour cent. Le taux d'alphabétisation des adultes est de 39,3 pour cent. L'espérance de vie est estimée à 52,9 ans et le taux de mortalité infantile atteint 7,9 pour cent.

1. Le cadre macroéconomique

La situation de l'économie sénégalaise est décrite au travers de ses principaux indicateurs macroéconomiques présentés dans le tableau 1. Les performances de l'économie sénégalaise ont été relativement faibles, du moins avant la mesure de dévaluation du FCFA de 1994. Pour faire face à la grave crise financière et les déséquilibres structurels

de l'économie sénégalaise dans la seconde moitié des années 1970, l'État sénégalais, appuyé par la Banque mondiale et le FMI, avait entrepris des politiques de stabilisation et d'ajustement structurel avec comme principaux objectifs la restauration des équilibres macroéconomiques et la relance de la croissance. Dans l'ensemble, les résultats obtenus ont été relativement mitigés. Hormis la période 1970-1979 où il a atteint 3,0 pour cent, le taux de croissance est constamment demeuré en dessous du taux d'accroissement démographique estimé en moyenne à 2,7 pour cent. Ce n'est qu'après le changement de parité intervenu en 1994 qu'on a observé une croissance de l'activité économique plus grande que celle de la population (graphique 1). En conséquence, la PIB per capita a constamment baissé avant cette période, avec un taux de croissance estimé à -0,9 pour cent au cours de la période 1980-1984. À la faveur de croissance soutenue observée après 1994, le PIB/tête s'est nettement amélioré (tableau 1).

Graphique 1: Évolution du taux de croissance économique par rapport à celui de la population



Source: calculs à partir des données de la DPS

Le taux d'investissement, qui fluctuait entre un minimum de 7,9 pour cent du PIB entre 1960 et 1969 et 14,6 pour cent entre 1970 et 1979, s'est accru pour atteindre 19 pour cent après le changement de parité. Il semble épouser la même tendance que l'évolution de l'épargne. Cette dernière a également connu une amélioration notable, avec un taux qui est passé de 5,5 pour cent entre 1960 et 1969 à 8,47 pour cent au cours de la période 2000-2003. De même, le niveau de la consommation finale qui dominait largement les autres composantes de l'absorption semble avoir décliné puisqu'en proportion du PIB, il est passé de 103,5 pour cent entre 1980 et 1984, à 91,53 pour cent. Hormis les périodes allant de 1970 à 1984 où le taux d'inflation a atteint des niveaux assez élevés, l'objectif de stabilité des prix a été relativement bien assuré (tableau 1).

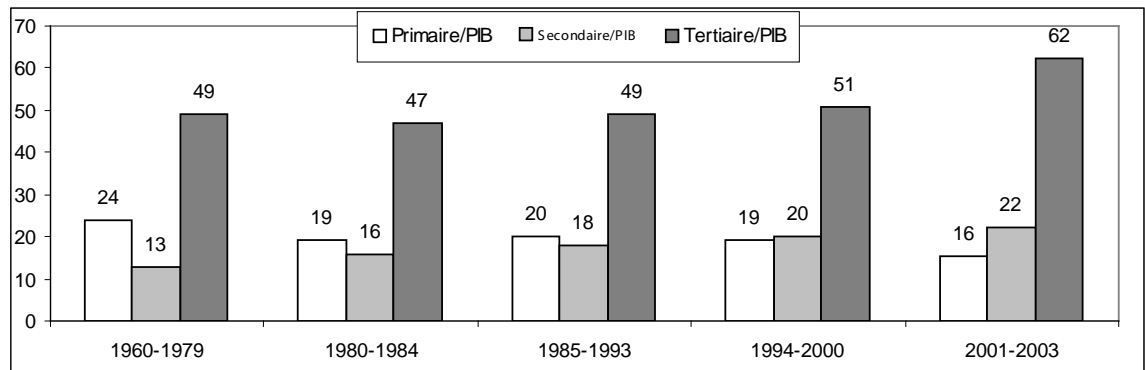
Tableau 1: Evolution des indicateurs macroéconomiques, 1960-2003

Indicateurs	1960-1969	1970-1979	1980-1979	1980-1984	1985-1993	1994-2000	2001-2003
A. Taux de croissance PIB et secteurs (%) (valeurs constantes)							
PIB	2,2 ^h	3	2,6	1,8	2,2	4,9	4,70
PIB par tête	-0,03 ^h	-0,5	-0,2	-0,9	-0,4	2,1	4,21
B. Investissement, épargne et consommation (en% du PIB)							
Investissement	7,9	14,6	11,2	12,5	12,6	19	19,02
- Privé	3,4	10,6	7	8,2	8,5	12,7	15,14
- Public	4,4	4	4,2	4,3	4,1	6,3	8,2
Épargne	5,5	7,8	6,6	-3,5	5,9	10,8	8,47
- Privé	-	-	-	-4,6	2	5,9	-
- Public	-	-	-	1	3,9	4,9	-
Consommation finale	94,5	92,2	93,4	103,5	94,1	89,2	91,53
Taux d'inflation	2,0 ^a	9,8	8,5	11,1	1,3	6,7	1,5

Source: Calculs à partir des données de la DPS et de la BCEAO. Légende: a: moyenne sur 2 ans, h: moyenne sur 9 ans

Le secteur tertiaire fournit plus de la moitié du PIB (62 pour cent au cours de la période 2000-2003 contre 49 pour cent en 1960-1979). La contribution du secteur secondaire qui était estimé à 12,53 pour cent entre 1960 et 1979 atteint 22 pour cent au cours de la période 2000-2003. Celle du primaire décline, en revanche, de 23,29 à 16 pour cent au cours des mêmes périodes (graphique 2).

Graphique 2: Contribution relative des différents secteurs à la formation du PIB



Source: calculs à partir des données de la DPS.

2. La structure et l'évolution du commerce extérieur

L'évolution historique des politiques commerciales est marquée, d'abord, par une série de mesures protectionnistes au cours de la période allant de 1960 à 1974. Ces dernières devaient consolider le processus de substitution des importations mis en œuvre dans le cadre de la politique d'expansion des exportations et de réduction des importations. C'est seulement après 1974 qu'on assistera aux premières stratégies de diversification des

exportations. Pour faire face aux effets de la crise de la filière arachidière, des mesures de relance et de promotion des exportations traditionnelles et non traditionnelles ont été prises afin de profiter du boom sur les marchés internationaux [Daffé (2002)].

Ainsi, au cours de la période 1960-1973, les exportations ont crû à un rythme relativement moins soutenu que les importations. Le taux de croissance moyen des ventes à l'étranger est demeuré stable, alors que celui des achats à l'étranger a baissé de 1% en moyenne. De 1974 à 1979, les exportations et les importations ont crû au même rythme de 5%. Les ventes à l'étranger se sont relativement mieux comportées de 1980 à 1984 puisqu'elles ont augmenté de 4% tandis que les importations se sont accrues de 3% au cours de la même période. La tendance est maintenue entre 1985 et 1993, où on observe une progression de 1% des exportations alors que les importations ont stagné. Après le changement de parité, on a pu relever un regain de dynamisme des exportations qui ont relativement plus crû que les importations. Le taux de croissance des exportations et des importations était respectivement de 10% et 7%. Le rythme d'accroissement des exportations a ensuite fléchi entre 2001 et 2003 (tableau 2).

L'analyse de l'évolution du taux d'exportation montre que celui-ci s'est nettement amélioré entre les périodes allant de 1960-1973 à 1974-1979. D'un ratio de 24% du PIB, il est passé à 36%. Au cours des périodes suivantes, il a fléchi atteignant, d'abord, un taux de 32% entre 1980 et 1984, puis 25% entre 1985-1993. Après la mesure d'ajustement monétaire, ce taux s'est sensiblement amélioré pour atteindre environ 30% (tableau 2).

Le taux de couverture des exportations par les importations a, quant à lui, suivi une tendance différente. Alors que la couverture des importations par les exportations était relativement appréciable au cours de la première période (1960-1973), avec un ratio de 86%, ce taux a baissé, passant à 84% au cours de la période 1974-1979. Cette diminution s'est accentuée au cours de la période suivante (1980-1984), passant à 74%. La couverture des importations par les exportations s'est ensuite améliorée, augmentant à 79% entre 1985 et 1993. Au cours de la période 1994-2000, on observe un net relèvement de ce taux qui atteint près de 95% avant de baisser à 74% entre 2001 et 2003 (tableau 2).

Tableau 2: Evolution du commerce extérieur (en%)

	Exportations (X)	Importations (M)	X/PIB	X/M
1960-1973	-1	0	24	86
1974-1979	5	5	36	84
1980-1984	4	3	32	74
1985-1993	1	0	25	79
1994-2000	10	7	31	95
2001-2003	3	6	30	74

Source: calculs des auteurs à partir des données de la DPS.

En dehors des autres catégories de biens et services, qui occupent la part la plus importante (36% en moyenne) sur la période 1993/1998, les exportations sont dominées par les produits halieutiques (30% en moyenne sur la même période). Ces derniers ont

enregistré un rythme de croissance assez régulier. D’un ratio de 27% entre 1993 et 1994, leur part dans les ventes à l’étranger est passée à 31% au cours de la période 1995-2001 puis est tombé à 23% entre 2001 et 2003. Les ventes à l’étranger des produits des industries chimiques du Sénégal (ICS) sont également assez significatives. Leur proportion dans les exportations totales fluctue autour de 12%. Viennent ensuite les produits arachidiers dont la part dans les exportations totales varie entre 6 et 9% (tableau 3).

Tableau 3: Évolution de la structure des exportations de marchandises (en%)

Année	1993-1994	1995-2000	2001-2003
Produits arachidiers	8	9	6
Phosphates	8	4	2
Produits halieutiques	27	31	23
Sel	1	1	1
Coton	4	2	1
Produits pétroliers	2	4	14
Industries Chimiques Sénégal (ICS)	12	12	13
Autres	40	38	40
Commerce spécial FOB	100	100	100

Source: calculs des auteurs à partir des données de la DPS.

Quant aux importations, l’observation de leur structure montre qu’elles sont dominées par les biens intermédiaires, qui représentent près du tiers des achats à l’extérieur. Ils sont suivis des produits alimentaires, dont la part dans les importations totales fluctue entre 28% entre 1993-1994 et 25% entre 2001 et 2003. Ils sont suivis des biens d’équipements et des produits pétroliers (tableau 4).

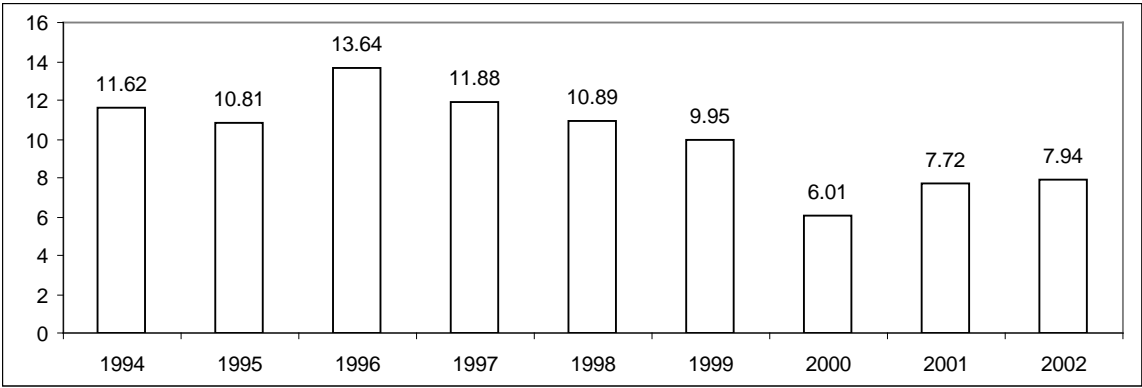
Tableau 4: Évolution de la structure des importations de marchandises (en%)

Année	1993-1994	1995-2000	2001-2003
Produits pétroliers	12	14	18
Produits alimentaires	28	26	25
Autres biens de consommation	16	15	15
Biens d’équipements	14	15	16
Biens intermédiaires	30	30	26
Autres	1	0	0
Commerce spécial CAF	100	100	100

Source: calculs des auteurs à partir des données de la DPS.

L’évolution des importations est à mettre en relief avec celle du taux de tarif. En 1994, ce dernier était de 11,62%. Entre 1995 et 1996, il a crû de 10,81 à 13,64%. A partir de cette date, ce taux a baissé de façon régulière pour atteindre 6,01% en 2000. Cette tendance traduit l’important désarmement douanier subi par le Sénégal au cours de cette période. Toutefois, on observe une légère hausse de ce taux entre 2001 et 2002 (graphique 3).

Graphique 3: Evolution du taux de tarif



Source: calculs à partir des données du TOFE (DPS).

3. Le profil de la pauvreté

Après une période de stabilisation marquée par une croissance timide, l’activité économique a connu une forte progression après la mesure d’ajustement monétaire. Toutefois, les effets de distribution de ce regain de croissance paraissent encore insuffisants et les inégalités sont encore importantes au Sénégal. Le phénomène de la pauvreté touche aujourd’hui des couches de plus en plus larges de la population. Les estimations faites à partir de la première enquête sénégalaise auprès des ménages (ESAM 1) de 1995 indiquent que 58 pour cent des ménages vivaient en dessous du seuil de pauvreté, estimé à 143080 FCFA³. L’incidence de la pauvreté est passée à 54 pour cent en 2000 (ESAM2), indiquant une baisse de 4 points de la proportion des ménages vivant au dessous du seuil officiel de la pauvreté.

L’indice de profondeur de la pauvreté qui mesure l’écart moyen de dépense des pauvres par rapport à la ligne de pauvreté est estimé à 22% en 1995. En d’autres termes, la pauvreté serait complètement éradiquée au Sénégal si chaque ménage recevait des ressources supplémentaires par tête équivalant à 22% du seuil de pauvreté, soit 31478 FCFA par an. Des inégalités importantes sont observées entre les zones urbaines et rurales. En 1995, la pauvreté touchait près d’un ménage sur cinq (19,4%) à Dakar, près de deux ménages sur cinq (soit 38,7%) dans les autres villes; et près de quatre ménages sur cinq (80%) en milieu rural. La contribution des ménages ruraux à la pauvreté nationale était de 79,5% en 1995; alors que celles de Dakar et des autres centres urbains étaient respectivement pour 7,9% et 12,6% (tableau 5).

3. DPS à partir des données de ESAM1.

Tableau 5: Indices de pauvreté selon le milieu de résidence en 1995 (pourcent)

Paramètres		Zones de résidence			Ensemble
		Dakar	Autres villes	Zones rurales	
Incidence (FGT0)	Valeur	19,20	38,61	80,03	57,85
	Contribution	7,82	12,65	79,53	100
Profondeur (FGT1)	Valeur	4,30	10,02	32,50	21,60
	Contribution	4,69	8,79	86,52	100
Sévérité (FGT2)	Valeur	1,37	3,68	16,51	10,51
	Contribution	3,06	6,64	90,30	100
Proportion de la population		23,56	18,95	57,49	100

Source: Cissé (2003); Légende: FGT=Foster, Greer et Thorbecke (1984);

La pauvreté n’affecte pas uniformément toutes les catégories de ménages définies selon la position du chef sur le marché du travail. Les résultats du tableau 6 indiquent que la pauvreté est plus accentuée chez les indépendants agricoles (81%) et les chômeurs (62%). Les ouvriers, les indépendants non agricoles et les inactifs ont une incidence de la pauvreté proche de la moyenne national. Enfin, les cadres supérieurs, les professions intermédiaires et employés ont une incidence de pauvreté plus faible, comprise entre 10% et 17%.

Tableau 6: Distribution de la pauvreté selon le statut de l’emploi du chef de ménage (percent)

Paramètres		Statut socio-économique du chef de ménage								Ensemble	
		Indépen- dants non agricoles	Indépen- dants agricoles	Cadres supérieurs	Professions intermé- diaires	Ouvriers	Employés	Chômeurs	Inactifs		Non déclarés
FGT0	Valeur	46,59	81,39	9,57	16,00	39,77	16,57	61,08	47,19	54,11	57,85
	Contrib*	17,24	57,38	0,75	0,44	4,78	0,91	2,96	13,48	2,05	100
FGT1	Valeur	14,98	32,95	2,27	4,77	12,03	4,45	24,84	16,06	20,17	21,60
	Contrib	14,85	62,22	0,48	0,35	3,88	0,66	3,23	12,29	2,04	100
FGT2	Valeur	6,61	16,68	0,83	1,58	5,16	1,68	13,22	7,45	9,67	10,51
	Contrib	13,47	64,75	0,36	0,24	3,42	0,51	3,53	11,72	2,01	100
Propor- tion de la population		21,41	40,78	4,55	1,58	6,96	3,19	2,81	16,53	2,19	100

Source: Cissé (2003); Légende; FGT0: Incidence; FGT1: Profondeur; FGT2: Sévérité; *Contribution

Cette extension constatée de la pauvreté s’est accompagnée d’une forte concentration des revenus. Le coefficient de Gini, qui mesure le degré d’inégalité dans la répartition des revenus, était estimé à 0,48 en 1995. Ainsi, 40% des ménages les plus pauvres perçoivent à peine 17% des revenus tandis que les 10% les plus riches bénéficiait de 44% des revenus distribués dans le pays [Diagne et Daffé (2002)].

II. MÉTHODOLOGIE ET DONNÉES

Depuis de nombreuses années, les économistes s'intéressent au développement de méthodes pour capter les impacts des politiques et des chocs macroéconomiques sur la distribution de revenu et la pauvreté dans les pays en développement. Vu l'interdépendance économique et les effets de rétroactions des comportements des agents économiques, ce type de questionnement s'insère idéalement dans un contexte d'équilibre général⁴, prenant en compte la structure de l'économie dans son ensemble et les interrelations entre les différents agents économiques. L'analyse en équilibre général a en outre l'avantage de présenter une vue d'ensemble de l'économie et des canaux de transmission des chocs sur les agents microéconomiques, tout en tenant compte des contraintes macroéconomiques⁵ à l'intérieur desquels ils opèrent.

Un modèle d'équilibre général calculable (MEGC) est un système d'équations simulant le fonctionnement d'une économie de marché. Il doit être préalablement calibré sur l'économie qu'on se propose d'étudier. Pour ce faire, les modélisateurs ont généralement recours à une matrice de comptabilité sociale (MCS), qui est un tableau à double entrée contenant des informations relatives à cette économie. La plupart des équations du modèle ont des fondements microéconomiques rigoureux spécifiant comment les quantités demandées et offertes répondent aux variations des prix dans chacun des marchés. Par ailleurs, les comportements des agents ne peuvent aller à l'encontre du cadre macroéconomique sous-jacent, de sorte que la conceptualisation du fonctionnement de l'économie permet également une analyse macroéconomique rigoureuse.

Les MEGC intègrent généralement un nombre restreint de catégories de ménages (ménages représentatifs), limitant ainsi leur utilisation dans l'analyse de la pauvreté et la distribution de revenu. En effet, les indicateurs⁶ utilisés dans cette dernière requièrent des données de ménages ou d'individus. Le caractère semi-agrégé de l'analyse traditionnelle en équilibre général interdit ainsi toute comparaison directe des analyses microéconomiques s'appuyant sur les enquêtes-ménages avec les résultats obtenus des MEGC⁷. De ce constat, l'intégration d'un grand nombre de ménages s'avère nécessaire pour une analyse adéquate des impacts distributifs des politiques macroéconomiques.

Ainsi, de plus en plus d'analystes choisissent d'établir un pont entre le MEGC et les données des ménages d'une enquête nationale représentative. Dans l'état actuel de nos connaissances, les auteurs se répartissent en trois écoles.

-
4. Cette vision d'un système économique interdépendant a été théorisée pour la première fois par Léon Walras en 1877 dans l'ouvrage intitulé «Éléments d'économie pure» et formalisée par la suite par Arrow et Debreu à la fin des années 50. Le développement de l'outil informatique et les importants travaux qui ont suivi ont permis la conception et l'usage d'un instrument d'analyse appliqué: le modèle d'équilibre général calculable (MEGC).
 5. Équilibre investissement-épargne, contrainte budgétaire du gouvernement et contrainte extérieure.
 6. La fonction de densité, les courbes de Lorenz, l'analyse de dominance, les indicateurs d'inégalité d'Atkinson et de Gini, les indices de pauvreté FGT, etc.
 7. Voir par exemple les premiers travaux dans ce domaine par Decaluwé, Savard et Thorbecke et l'étude de Decaluwé, Dumont et Savard qui, à notre connaissance, est la toute première étude portant sur l'intégration d'une approche multiménages dans un cadre d'équilibre général.

Selon la première école, dont les premiers travaux remontent à Dervis, de Melo et Robinson (1982) dans les années 1980, l'on peut approximer les impacts des chocs macroéconomiques sur la pauvreté en postulant que chaque catégorie de ménage identifiée dans le MEGC est en fait un agrégat de ménages hétérogènes dont on peut saisir l'hétérogénéité si l'on connaît la forme fonctionnelle de distribution des revenus intra-catégorie. Ainsi, plusieurs formes de fonction de distribution ont été proposées (distribution normale, Pareto, Bêta, etc.) afin de capter l'hétérogénéité intracatégorie des ménages. Postulant que cette distribution reste inchangée avant et après le choc, il est alors possible de calculer les variations dans les indicateurs de pauvreté usuels⁸.

Une deuxième école préconise l'approche «top-down». Elle consiste d'abord à construire un MEGC standard et utiliser ce modèle pour simuler l'impact de chocs macroéconomiques sur les prix des facteurs de productions et sur les prix des produits et des services. Ensuite, les informations détaillées des enquêtes ménages sont utilisées pour estimer les nouveaux vecteurs de revenu et de consommation après le choc afin de calculer les nouveaux taux de pauvreté avec une modélisation microéconomique plus ou moins sophistiquée (Robillard et al., 2001). Toutefois, même si elle permet de prendre en compte l'hétérogénéité des ménages du point de vue de leurs dotations factorielles et de leurs préférences de consommation, cette méthode omet de prendre en compte les effets de rétroaction (feedback) des ménages réels sur les résultats du MEGC.

Pour palier cet inconvénient, de récentes études, entre autres Cogneau et Robillard (2000), Cockburn (2001), suivant les propositions présentées dans Decaluwé, Savard et Dumont (1999)⁹, ont choisi d'intégrer dans un MEGC standard chacun des ménages d'une enquête-ménages. Cette approche revient à construire un MEGC avec un nombre de catégories de ménages équivalent au nombre de ménages d'une enquête nationale représentative, contournant ainsi l'hypothèse de l'agent représentatif. De ce fait, les comportements microéconomiques des agents sont directement pris en compte dans le cadre macroéconomique et les effets d'interdépendance et de rétroaction sont complètement intégrés à la résolution du MEGC.

1. Le modèle

Le modèle utilisé dans cette étude s'inscrit dans la théorie néoclassique de l'équilibre général à laquelle nous intégrons quelques spécifications structuralistes, de sorte que la conceptualisation du fonctionnement de l'économie permet également une analyse macroéconomique rigoureuse. Il s'agit d'un modèle d'équilibre général calculable¹⁰

8. Voir par exemple Dervis, de Melo et Robinson (1983); De Janvry, Sadoulet et Fargeix (1991); Decaluwé, Savard et Thorbecke (1999); et Boccanfuso, Savard, Decaluwé (2003). Dans cette dernière étude, les auteurs font une comparaison des résultats obtenus en utilisant sept formes fonctionnelles différentes.

9. Dans leur étude, Decaluwé, Dumont et Savard (1999) utilisent des données fictives d'une enquête-ménages pour comparer les résultats d'un modèle MEGC microsimulé (avec 150 ménages) avec ceux d'un modèle standard ayant trois catégories de ménages. Au contraire, les travaux de Cogneau et Robillard et de Cockburn portent sur des données réelles observées à Madagascar et au Népal, respectivement.

10. Variante de l'archétype «EXTER», Decaluwé, Martens et Savard (2001).

applicable à une petite économie ouverte pour laquelle les prix mondiaux sont exogènes, et intégrant tous les ménages de la première enquête sénégalaise auprès des ménages¹¹. Le modèle retrace la production, la consommation et la formation des prix dans une économie où les consommateurs et les producteurs, dans leur comportement de maximisation du bien-être et du profit, respectivement, réagissent aux prix relatifs qui assurent de manière simultanée l'équilibre de l'offre et la demande sur tous les marchés.

Le modèle compte 7 facteurs productifs¹², 36 produits/branches d'activité¹³ dont les détails sont consignés dans la matrice de comptabilité sociale (MCS) de 1996, et 3278 ménages réels dont les informations sur les revenus et les dépenses proviennent de la première Enquête sénégalaise auprès des ménages (ESAM 1) de 1995.

La plupart des hypothèses sont celles d'un MEGC standard, toutefois, le modèle présente des spécificités qui méritent d'être mentionnées. La plus importante est la restriction sur la mobilité des travailleurs à l'intérieur de trois blocs de secteurs: (i) les administrations publiques, (ii) l'agriculture, et (iii) l'industrie et les services privés. Ainsi, les travailleurs sont immobiles entre ces blocs de secteurs, mais mobiles à l'intérieur de chaque bloc¹⁴. Le bouclage macroéconomique du modèle se présente comme suit:

- Les marchés des biens et services sont parfaitement concurrentiels; les prix y sont déterminés par le jeu de l'offre et de la demande. Les prix à la consommation sont cependant modifiés par les interventions de l'État à travers sa politique fiscalité (taxes et subventions).

11. Suivant l'approche proposée par Cockburn (2001).

12. Trois catégories de travail (travail agricole privé, travail non agricole privé, et travail public); trois types de capital (capital agricole qui appartient exclusivement aux ménages, le capital non agricole privé détenu par les ménages et les entreprises et le capital des administrations publiques exclusif à l'État); et la terre exclusive aux ménages ruraux.

13. Nous distinguons cinq branches agricoles, une branche d'extraction, huit branches de production et de transformation agroalimentaires, douze branches manufacturières, neuf services privés, et un service public (administrations publiques). Chaque branche d'activité produit un seul type de bien ou service.

14. Ces restrictions à la mobilité du travail nous paraissent opportunes si l'on considère qu'il est peu probable que le volume de travail du secteur public puisse varier de manière spontanée (c'est-à-dire sans une décision politique exogène) suite à la mise en œuvre de réformes commerciales. Autrement dit, le secteur public ne pourrait pas servir de «sanctuaire» aux travailleurs licenciés dans les autres secteurs suite à la libéralisation des échanges extérieurs. En outre, l'agriculture constitue la principale activité des travailleurs ruraux. Ainsi, en restreignant la mobilité du travail entre la ville et la campagne, nous pensons être plus réaliste quant aux possibilités pour les travailleurs ruraux de saisir d'éventuelles opportunités d'emploi dans le secteur non agricole en milieux urbains. Il nous semble que l'idée d'une parfaite mobilité des travailleurs entre les milieux urbains et ruraux est une hypothèse trop forte (vu que nous ne traitons pas explicitement le phénomène d'exode rural). Ainsi, lorsque des opportunités de travail émergent dans le secteur non agricole, essentiellement en milieu urbain, il est peu concevable que les ruraux puissent en bénéficier au même titre que les urbains. À l'inverse, les activités agricoles (le milieu rural en général) s'avèrent peu attrayantes pour les urbains, même lorsque celles-ci sont en expansion.

- Nous supposons le plein emploi du facteur travail dont les rémunérations proviennent du jeu de l'offre et de la demande dans les différents marchés. Nous distinguons donc un marché pour la main d'oeuvre agricole et un autre marché pour la main d'oeuvre non agricole privée. Les facteurs engagés dans les administrations publiques sont étroitement liés au volume d'activité de celles-ci; leur rémunération est constante en termes réels.
- Le capital privé (agricole et non agricole) est supposé exogène et spécifique à chaque secteur d'activité. La dotation en capital des ménages est également exogène et rémunérée au taux de rendement moyen du capital agricole et non agricole privé.
- La production des administrations publiques est exogène, fixée à son niveau de l'année de base, compte tenu du fait que nous n'appréhendons pas explicitement leur impact sur la pauvreté des ménages. Par conséquent, les niveaux de travail, de capital et d'intrants intermédiaires des administrations publiques sont également exogènes. Toutefois, les dépenses publiques demeurent endogènes à travers les prix.
- Le revenu du gouvernement et l'épargne publique sont endogènes. L'ajustement de l'épargne publique assure l'équilibre investissement-épargne, tandis que celui des revenus couvre les dépenses publiques et assure l'équilibre budgétaire en prenant en compte la perte des recettes douanières engendrée par la suppression complète des tarifs douaniers. Cette dernière est réalisée à travers un mécanisme de compensation de la perte de revenu de l'État, consistant en l'instauration d'une taxe additionnelle (directe ou indirecte). La taxe compensatrice est introduite de manière uniforme afin de distinguer les effets distorsionnaires de la fiscalité intérieure de ceux liés aux tarifs douaniers sur les produits importés.
- La balance du compte courant ou épargne extérieure est également fixe en termes réels, ainsi que le taux de change nominal qui représente le numéraire ou le prix référentiel; les variations de prix doivent donc être interprétés par rapport aux prix extérieurs. Le taux de change réel¹⁵ assure l'équilibre des échanges;
- Les quantités de biens achetées pour l'investissement (formation brute de capital fixe) et les changements de volume des stocks sont fixés à leur niveau de l'année de base, afin d'inhiber les effets dynamiques des interactions entre la libéralisation des échanges commerciaux extérieurs et la croissance sur le bien-être des ménages, à travers la modification du niveau d'investissement.

15. Ratio des prix extérieurs, évalués en monnaie nationale par le taux de change nominal, et des prix intérieurs.

2. Les données

Construire un MEGC standard requiert la disponibilité d'une matrice de comptabilité sociale (MCS) avec une ou plusieurs catégories de ménages et des estimations des paramètres non calibrés. En outre, l'intégration de tous les ménages d'une enquête représentative de la population dans un MEGC requiert des vecteurs de revenus et de dépenses des ménages enquêtés, organisés selon la structure (désagrégation) de la MCS, tant du côté des différentes sources de revenus que des catégories de dépenses de consommation.

Une MCS¹⁶ a été construite pour le Sénégal en 1996 (Diagne, Cabral, Cissé, Dansokho et Bâ, 2003) à partir du tableau entrée-sortie (TES)¹⁷ datant de la même année. La nécessité d'une MCS plus désagrégée nous a amené à utiliser toutes les informations disponibles sur les activités économiques du TES, qui ont été combinées à celles des sources de revenu des agents économiques de la MCS originale.

Les paramètres non calibrés¹⁸ proviennent de sources extérieures. L'absence d'estimations économétriques de ces paramètres au Sénégal nous a amené à les emprunter à la littérature des MEGC et à des études empiriques réalisées dans d'autres économies en développement¹⁹.

Les vecteurs de revenus et dépenses des ménages sont construits à partir de l'ESAM 1, qui a touché 3278 ménages. Les revenus de cette enquête sont essentiellement constitués de salaires, de profits dégagés des activités de production, de revenus de location, et de revenus de transfert. Ces revenus sont consacrés à l'acquisition de produits de consommation, aux impôts et taxes directs, et aux transferts. L'écart entre les revenus et les dépenses est épargné/désépargné par le ménage. Les revenus du travail non salarié ont été estimés à l'aide d'informations sur les heures travaillées et les salaires reçus par les individus. Ceux-ci ont servi à l'imputation des profits aux différents facteurs exploités directement par les ménages (travail et capital). Au terme de la procédure de collecte et d'estimation des données, nous avons d'abord procédé à l'ajustement des vecteurs revenus et dépenses des ménages, avant de les concilier aux données de la MCS de 1996, suivant l'approche proposée par Fofana et Cockburn (2003).

-
16. Elle compte 5 branches d'activité, 4 facteurs de production (travail qualifié, travail non qualifié, capital et terre), et trois catégories agrégées de ménages.
 17. Avec 42 branches d'activité groupées selon la classification internationale des types d'industries, 2 comptes de facteur (travail salarié et excédent brut d'exploitation) et un compte de ménages.
 18. C'est le cas de l'élasticité-revenu et le paramètre de Frisch du système de demande linéaire (Linear Expenditure System) utilisés dans la modélisation des dépenses de consommation du ménage; de la propension à épargner de certains ménages étant donné que cette dernière n'est plus calibrée ou estimée à l'intérieur du modèle; de l'élasticité de substitution entre capital et travail; de l'élasticité de substitution entre les produits importés et locaux encore connue sous la dénomination d'élasticité d'Armington; de l'élasticité de transformation entre les ventes extérieures (exportations) et locales; et de l'élasticité de la demande extérieure.
 19. Des détails sur la paramétrisation dans les MEGC sont apportés par Annabi et al. (2002).

Les vecteurs de dépenses de consommation sont utilisés pour construire les profils de la pauvreté avant (année de base) et après le choc. Le seuil de pauvreté national est également ajusté (endogène) par la variation de l'indice moyen des prix à la consommation²⁰.

III. SIMULATIONS ET RÉSULTATS²¹

Notre simulation porte sur la libéralisation des échanges commerciaux extérieurs, principalement à travers l'élimination complète²² des tarifs douaniers sur les produits importés par le Sénégal. La libéralisation du commerce extérieur en Afrique ne se limite pas à la seule suppression des barrières tarifaires. Bien que les barrières non tarifaires (quota d'importation, licences et permis d'importation, etc.) soient tout aussi importantes, les barrières tarifaires constituent encore la principale mesure protectionniste du Sénégal et une importante source de revenu pour l'État (34% des revenus en 1996).

Pour combler la perte de recettes douanières engendrée par la suppression complète des tarifs douaniers, nous supposons que l'État introduit une taxe additionnelle uniforme pour assurer son équilibre budgétaire²³. Dans la première simulation, celle-ci porte sur la

-
20. Bien que cette approche soit utilisée par plusieurs analystes, l'ajustement du seuil de pauvreté national (ou des dépenses nominales de consommation) par la variation de l'indice moyen des prix à la consommation pourrait entraîner une surestimation des nouveaux seuils de pauvreté pour un certain nombre de raisons. La plus importante réside dans le fait que cette méthode ne tient pas compte des effets de substitution des ménages suite à la variation des prix relatifs induite par le choc tarifaire. Le seuil de pauvreté devrait normalement être distingué selon les zones géographiques, présentant différents coûts de la vie, et selon les riches et les pauvres, disposant de différentes préférences. L'élaboration d'indices de prix spatiaux, ou distingués selon des groupes de revenus (riches ou pauvres), permettrait de prendre en compte ces disparités même dans le cas d'un seuil de pauvreté unique (Duclos et Araar, 2006). Une approche basée sur l'estimation de la dépense équivalente avec l'hypothèse de préférences homothétiques est également proposée par Bibi et Chatti (2006).
 21. Les catégories de ménages ont été reconstituées après la simulation. En effet, il serait impraticable de présenter les résultats pour tous les 3278 ménages qui sont en fait pris en compte dans le modèle. L'avantage de l'approche en microsimulation est de nous permettre d'agréger, ex post, les catégories de ménages selon divers critères (par exemple, région, principale source de revenu, sexe du chef de ménage, etc.), alors que dans l'approche à agent représentatif, nous sommes contraints à choisir une seule agrégation de ménages ex ante.
 22. La libéralisation des échanges commerciaux extérieurs se fait, généralement, de façon graduelle sur une période plus ou moins longue et selon un agenda préétabli. Par conséquent, réduire instantanément les tarifs de 100 pourcent semblerait irréaliste pour les politiques et les praticiens. Toutefois, en l'absence d'un agenda explicite de réforme commerciale avec plusieurs négociations commerciales en cours de discussion, l'analyse des valeurs extrêmes peut s'avérer pertinente et informerait sur les impacts distributifs probables de réels scénarios de démantèlement tarifaire.
 23. Vu que l'étude analyse les impacts distributifs de l'élimination d'une distorsion de prix engendrée par des taux de tarif différents, nous évitons d'introduire une distorsion additionnelle à travers la taxation intérieure non uniforme, afin de pouvoir distinguer et mesurer les effets de l'élimination des tarifs douaniers de celles qu'occasionnerait l'instauration d'une taxe compensatoire. En réalité, la taxe compensatoire constitue un instrument fiscal additionnel du décideur pour influencer l'activité économique et protéger les groupes vulnérables. La taxe directe est supposée être plus « neutre » que les taxes indirectes, en plus de procurer un niveau de bien-être supérieur.

valeur ajoutée (taxe indirecte); alors qu'elle est prélevée sur le revenu nominal des ménages (taxe directe) dans la seconde simulation.

1. **Suppression des tarifs douaniers et instauration d'une taxe sur la valeur ajoutée**

L'élimination des tarifs douaniers affecte le niveau de pauvreté des ménages sénégalais à travers la modification des prix dans l'économie, étant donné notre hypothèse de dotations factorielles fixes et d'offre de travail exogène. Les modifications de prix des facteurs de production affectent directement les revenus des ménages selon leurs dotations factorielles. Les changements de prix des biens et services consommés affectent le bien-être des ménages en tenant compte de la structure de leur panier de consommation.

a. Effets sur la distribution de revenu, la pauvreté et le bien-être

En tenant compte des hypothèses du modèle et des seuils de pauvreté officiels du Sénégal en 1995, nous avons calculé les variations des mesures de pauvreté pour différents groupes de ménages classés selon la zone de résidence et le groupe socioéconomique. Les mesures usuelles de Foster, Greer et Thorbecke (1984), ou FGT, sont utilisées. La suppression totale des barrières tarifaires conduit à une baisse du coût du panier de base dans les différentes strates. La pauvreté diminue légèrement au Sénégal²⁴ (tableau 7). Le pourcentage d'individus pauvres (FGT0) diminue de 0,2 point de pourcentage dans l'ensemble du pays. La profondeur (FGT1) et la sévérité (FGT2) de la pauvreté augmentent chacune de 0,5 point de pourcentage.

La pauvreté s'accroît en milieu rural, où l'indice numérique augmente de 1,25 point de pourcent. La suppression des tarifs douaniers est favorable aux ménages urbains, qui enregistrent une baisse du nombre d'individus pauvres de 0,48 et 0,46 point de pourcent, respectivement à Dakar et dans les autres centres urbains. La profondeur et la sévérité de la pauvreté augmentent également en milieu rural, alors qu'elles baissent en milieu urbain (tableau 7).

L'analyse de la pauvreté par catégorie socio-économique montre que l'élimination des tarifs douaniers a un impact négatif sur les indépendants agriculteurs, qui enregistrent une augmentation des trois indicateurs de la pauvreté. Le nombre de pauvres baisse parmi les inactifs, les chômeurs et les indépendants non agricoles, et demeure stable pour les autres catégories. La profondeur et la sévérité de la pauvreté sont généralement en baisse pour toutes les catégories, exception faite des agriculteurs et des non déclarés.

24. Avec un test de significativité pour un intervalle de confiance de 95%.

Tableau 7: Indices de pauvreté

Groupes de ménages	FGT 0			FGT 1			FGT 2		
	Avant	Après	% Écart	Avant	Après	% Écart	Avant	Après	% Écart
Ensemble	65,2	65,0	-0,2	25,3	25,8	0,5	12,7	13,2	0,5
Milieu de résidence									
Dakar	71,1	70,6	-0,477	27,7	27,3	-0,404	13,5	13,3	-0,237
Autres urbains	52,3	51,8	-0,455	14,8	14,4	-0,378	5,6	5,5	-0,184
Ruraux	62,7	64,0	1,253	21,0	22,1	1,112	9,4	10,1	0,728
Catégories socioéconomiques									
Indépendants non agriculteurs	54,9	54,0	-0,868	18,0	17,7	-0,369	8,1	7,9	-0,185
Indépendants agriculteurs	86,2	86,8	0,620	36,8	38,3	1,519	19,3	20,6	1,287
Cadres supérieurs	17,6	17,6	0,000	4,0	3,8	-0,194	1,4	1,3	-0,082
Profession intermédiaire	20,3	20,3	0,000	5,7	5,7	-0,073	1,9	1,8	-0,065
Ouvriers	49,8	49,8	0,000	15,1	14,8	-0,296	6,6	6,5	-0,089
Employés	24,9	24,9	0,000	6,6	6,3	-0,321	2,3	2,1	-0,117
Chômeurs	72,3	71,2	-1,085	31,7	31,6	-0,051	17,7	17,8	0,035
Inactifs	52,5	50,8	-1,700	18,3	18,1	-0,209	8,8	8,8	-0,019
non déclaré (ND)	59,7	59,7	0,000	21,1	21,3	0,202	9,9	10,2	0,252

Légende: Seuils de pauvreté officiels²⁵ (FCFA): Sénégal =143 080, Dakar=287 255, Autres urbains=156 585, et Ruraux=102 585.

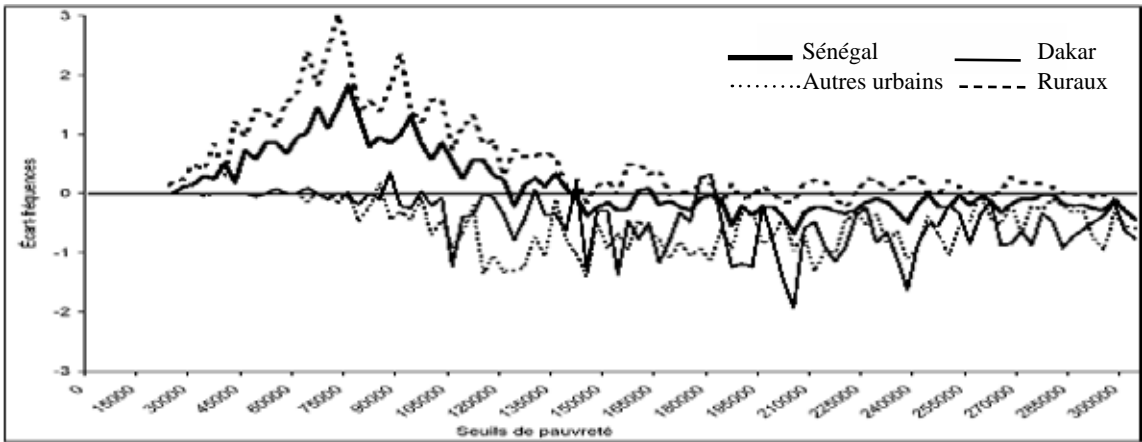
Une analyse plus approfondie des résultats, considérant une variété de seuils de pauvreté allant de zéro à deux fois le seuil national, montre que la proportion des plus pauvres (au-dessous du seuil de pauvreté officiel) augmente pour l'ensemble du Sénégal suite à l'élimination des tarifs douaniers (graphique 4). La réforme commerciale est favorable aux urbains, au détriment des ruraux. En effet, la proportion des pauvres augmente en milieu rural, surtout parmi les plus pauvres, et moins parmi les pauvres modérés. En milieu urbain, la réduction du nombre de pauvres est observée surtout parmi les pauvres modérés.

Les variations de la profondeur et de la sévérité de la pauvreté vont dans le même sens que l'indice numérique. Pour l'ensemble du Sénégal, ces indicateurs augmentent pour tous les seuils de pauvreté choisis. La profondeur et la sévérité de la pauvreté augmentent en milieu rural, alors qu'elles baissent en milieu urbain, confirmant que la libéralisation

25. Les seuils de pauvreté absolus du Sénégal sont calculés par la DPS à partir de l'ESAM1 de 1995. Ils sont distincts entre Dakar, les autres zones urbaines et les zones rurales. L'utilisation de seuils de pauvreté spécifiques à chaque région est indiquée lorsque les marchés ne sont pas très intégrés, avec pour conséquence une variation spatiale des prix et de la disponibilité des produits de consommation. Ceci est bien le cas du Sénégal et de la plupart des pays en développement. Les modèles standard d'EGC, à l'instar de celui utilisé dans cette étude, ne supposent pas une variabilité spatiale des prix. Toutefois, la structure de la consommation, différente d'un milieu géographique à un autre, reflète (de façon implicite) la problématique de la disponibilité géographique des produits.

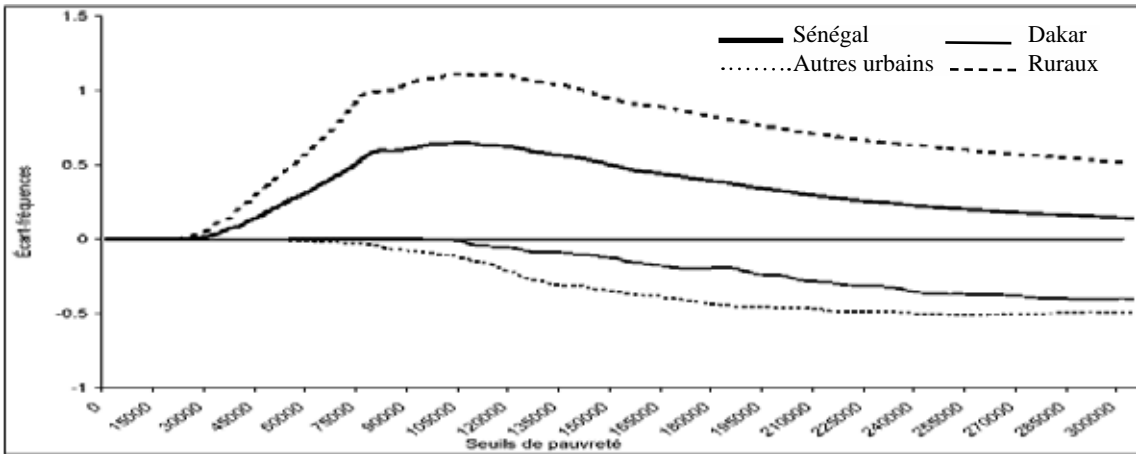
des échanges commerciaux extérieurs est pro-urbaine au Sénégal. En milieu rural, ces indicateurs augmentent progressivement pour ensuite baisser aux alentours du seuil de pauvreté officiel. Par conséquent, les plus pauvres en milieu rural souffriraient davantage de cette politique. En milieu urbain, les indices de profondeur et de sévérité de la pauvreté baissent progressivement à mesure que le seuil de pauvreté augmente, confirmant que la suppression des barrières tarifaires profite davantage aux pauvres modérés dans ce milieu (graphique 5 et graphique 6).

Graphique 4: Écart de fréquence - Pourcentage de pauvres



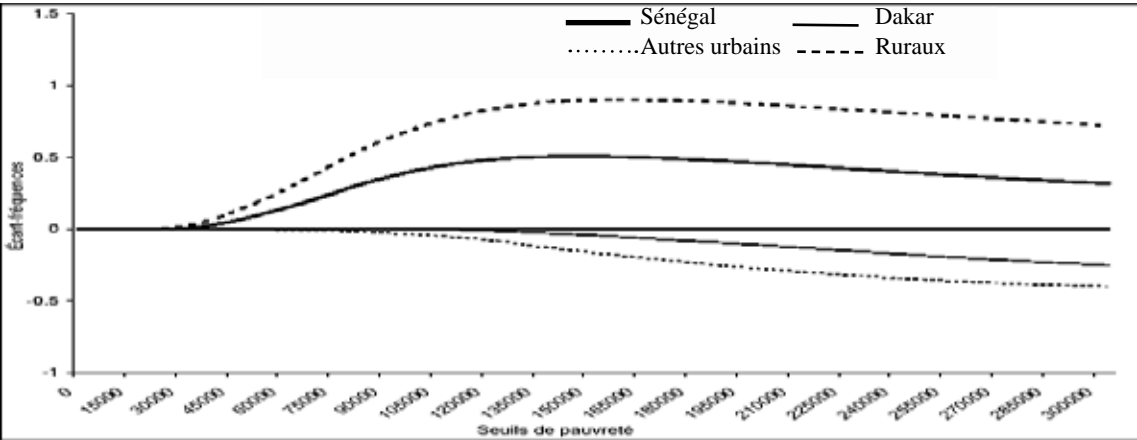
Seuils de pauvreté officiels: Sénégal =143 080 FCFA, Dakar=287 255 FCFA, Autres urbains=156 585 FCFA, et Ruraux=102 585 FCFA.

Graphique 5: Écart de fréquence - profondeur de la pauvreté



Seuils de pauvreté officiels: Sénégal =143 080 FCFA, Dakar=287 255 FCFA, Autres urbains=156 585 FCFA, et Ruraux=102 585 FCFA.

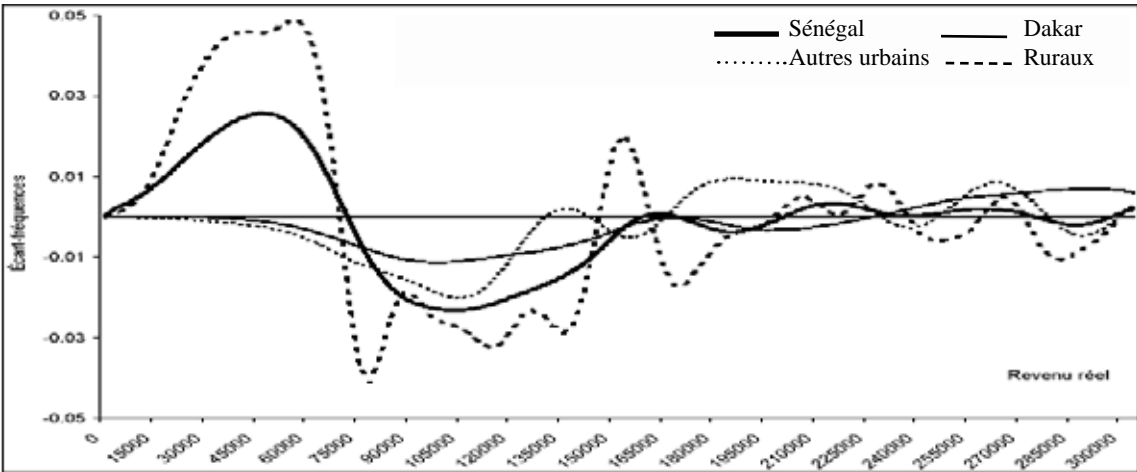
Graphique 6: Écart de fréquence - sévérité de la pauvreté



Seuils de pauvreté officiels: Sénégal =143 080 FCFA, Dakar=287 255 FCFA, Autres urbains=156 585 FCFA, et Ruraux=102 585 FCFA.

À travers le graphique 7, nous analysons l'écart entre le pourcentage d'individus ayant un niveau de revenu réel donné avant et après la suppression des barrières tarifaires. Pour l'ensemble du Sénégal, nous observons une augmentation de la proportion des individus ayant un revenu inférieur à 70 000 FCFA, et une diminution de la proportion des individus gagnant entre 70 000 FCFA et 150 000 FCFA. Par conséquent, cette politique commerciale occasionne un appauvrissement de la classe des revenus moyens. Les résultats s'inversent à nouveau selon les milieux de résidence. En milieu rural, la proportion des ménages à faible revenu augmente substantiellement au détriment de celle à revenu moyen. En milieu urbain, la proportion des ménages à revenu faible diminue au profit d'un accroissement du nombre de ménages à revenu supérieur.

Graphique 7: Écarts dans les courbes de distribution



Pourquoi la libéralisation des échanges commerciaux est-elle défavorable aux ménages ruraux sénégalais ? Quelles sont les causes de l'augmentation de la proportion des plus pauvres en milieu rural ? Pourquoi les urbains bénéficient-ils de la suppression des barrières tarifaires, et particulièrement les pauvres modérés ? La réponse à ces questions requiert une analyse approfondie de la formation des prix dans l'économie, et leurs répercussions sur les revenus et les dépenses des ménages.

b. Échanges commerciaux et activités sectorielles

Les effets directs et indirects de la libéralisation des échanges commerciaux sur la production sectorielle passe par trois principaux canaux de transmission :

- la concurrence accrue des importations sur le marché intérieur ;
- l'augmentation des exportations à travers la dévaluation du taux de change réel ;
- la réduction du coût des biens et services intermédiaires et d'investissement.

L'effet direct de l'élimination des tarifs douaniers se traduit par la réduction des prix à l'importation, menant à une baisse de la demande intérieure des produits locaux en faveur de ceux importés. Cet effet est d'autant plus important que les taux initiaux de tarif et de pénétration des importations (part des importations dans la consommation locale) sont élevés dans un secteur. Par conséquent, la production et les prix ont tendance à baisser dans les secteurs concernés.

La baisse générale des prix domestiques suite à la libéralisation commerciale entraîne une dépréciation du taux de change réel et une augmentation des exportations. Les premiers bénéficiaires de cet accroissement des exportations sont les secteurs disposant initialement d'une importante capacité à l'exportation (intensité à l'exportation plus élevée). La production et les prix ont tendance à augmenter dans ces secteurs, ce qui permet de contrecarrer la baisse engendrée par la concurrence intérieure des produits importés.

Finalement, à travers la baisse des prix à l'importation et, par conséquent, des prix de vente intérieure, la libéralisation commerciale réduit les coûts de production locale dans les secteurs à forte consommation intermédiaire, particulièrement ceux qui consomment surtout des intrants provenant des secteurs initialement protégés. Elle réduit également le coût des investissements, avec pour conséquence immédiate (court terme) un accroissement de la demande de biens et services pour l'investissement, et en particulier, ceux provenant des secteurs initialement protégés²⁶.

26. La réduction du coût des investissements engendre également un accroissement plus important du stock de capital sectoriel, en particulier, dans les secteurs à fort taux de rendement, et par conséquent, une croissance économique plus importante. Ces effets dits de second ordre (moyen terme) ne sont cependant pas appréhendés par notre modèle, qui est résolu pour une période, en statique comparative.

Évidemment, ces trois effets se combinent à l'intérieur de chaque secteur, l'effet prédominant dépendant des caractéristiques propres au secteur. C'est ainsi que, malgré la forte concurrence des produits importés qui a entraîné un recul plus important de son niveau d'activité, les opportunités de vente extérieure et la réduction des coûts d'intrants se sont révélées plus profitables au secteur industriel qu'à celui agricole. Par conséquent, les prix à la production et à la valeur ajoutée ont enregistré une baisse moins importante dans les branches industrielles comparées aux branches agricoles. En revanche, les services privés sortent gagnant de cette réforme commerciale en enregistrant une amélioration de leur niveau d'activité et une réduction moins significative de leur prix, du fait de l'absence de protection dans ce secteur et des effets d'exportation et de réduction de coûts des intrants qui leur ont été favorables (annexe 1). Ce sont ces effets-prix qui se révéleront déterminants, puisque ce sont eux qui déterminent les prix des facteurs productifs et des produits de consommation, et ultimement, les niveaux de revenus et de consommation des ménages et le profil de la pauvreté au Sénégal.

c. Effets sur la rémunération des facteurs

Le prix des facteurs est étroitement lié à la demande sectorielle, telle qu'elle est captée par les variations dans les volumes et prix à la valeur ajoutée²⁷. En effet, la valeur ajoutée est distribuée aux facteurs de production sous forme de rémunération. Toute réduction du prix à la valeur ajoutée doit donc se traduire par une réduction du taux de salaire et/ou du taux de rendement du capital.

L'analyse du tableau 8 montre que les prix à la valeur ajoutée (incluant une nouvelle TVA compensatrice de 6,1%) baissent moins que les prix à la production, traduisant une forte réduction du coût des intrants. Toutefois, puisque les producteurs doivent s'acquitter de la nouvelle taxe, ce sont les variations dans les prix nets à la valeur ajoutée (excluant la TVA compensatrice), telles que reproduites par le tableau 9, qui déterminent les taux de rémunération factorielle. De nouveau, nous constatons que ces prix baissent plus dans le secteur agricole (19,0%) par rapport au secteur industriel (12,3%) et les services (11,0%). Nous nous attendons donc à une réduction plus importante dans les taux nominaux de rémunération des facteurs utilisés de manière intensive dans le secteur agricole.

Le facteur travail

Rappelons que la main-d'œuvre se transige sur deux marchés (agricole et non agricole). Puisque nous supposons que l'offre de travail est fixe pour chacun des marchés, toute variation dans la demande de travail aura un effet direct sur les taux de salaire. Noter que la majorité des travailleurs agricoles se retrouvent dans l'agriculture vivrière et l'élevage/chasse, respectivement 10,3% et 6,8% de la rémunération du travail agricole; les deux activités représentent près de 78% du travail agricole total. Par conséquent, ce sont les variations des prix à la valeur ajoutée de ces activités qui déterminent principalement la variation du taux de salaire agricole. De la même façon, la variation des taux de salaires non agricoles est surtout dictée par la variation des prix à la valeur ajoutée des services

27. Prix à la production diminué du coût des intrants.

privés (48,6% de la rémunération totale), principalement le commerce et les autres services marchands. Étant donné la plus forte réduction des prix à la valeur ajoutée dans le secteur agricole comparativement aux services privés (les deux plus importants secteurs d'occupation des sénégalais), les salaires nominaux agricoles baissent plus que les salaires nominaux non agricoles, respectivement 19,0% et 10,5%. Rappelons que les prix à la consommation baissent simultanément, tel que les salaires réels peuvent augmenter ou diminuer, comme nous le verrons ultérieurement dans l'analyse des impacts sur les prix à la consommation.

Alors que c'est le taux de salaire qui équilibre l'offre et la demande dans chaque marché de travail, c'est le déplacement des travailleurs entre les branches d'un même bloc qui équilibrent l'offre et la demande sectorielles. Les travailleurs sont attirés par les secteurs intensifs à l'exportation et moins protégés, alors que les secteurs orientés vers le marché intérieur et à forte protection initiale auront tendance à licencier des travailleurs. Dans le secteur public, la rémunération du travail baisse dans la même proportion que le niveau général des prix (ici, le prix moyen de la valeur ajoutée). Par hypothèse, aucun mouvement de travailleurs n'y est observé.

Le facteur capital

Le capital est immobile entre les secteurs et, par conséquent, son taux de rendement sectoriel absorbe la différence entre les variations du prix à la valeur ajoutée et du taux de salaire. La rémunération du capital agricole est plus affectée que celle du capital industriel et des services privés, 17,8% contre 13,5% et 11,5% respectivement. Cet écart s'explique surtout par la plus importante baisse des prix à la valeur ajoutée des secteurs agricoles. À l'intérieur de ces secteurs, les variations des taux de salaires sont identiques et ce sont donc les variations dans le prix à la valeur ajoutée qui déterminent les impacts sur les taux de rendement du capital.

Le facteur terre

Le capital foncier (terre) est également immobile entre les secteurs agricoles. Globalement, les taux de rémunération de la terre baisse plus que les autres facteurs de production (20,2%), surtout étant donné l'importante baisse des prix à la valeur ajoutée des secteurs agricoles utilisant ce facteur.

d. Fiscalité

Les recettes fiscales représentaient environ 84% des revenus de l'État sénégalais en 1996, dont 34% de recettes douanières. Pour combler son déficit financier, nous supposons que l'État introduit une taxe additionnelle uniforme à la valeur ajoutée. Le taux effectif de la taxe additionnelle²⁸ est déterminée de manière endogène à 6,1% et se traduit par un accroissement des revenus de la taxation indirecte de 138,8% (tableau 8).

28. Le taux effectif de taxation ou taux observé est différent du taux nominal (généralement plus élevé) à cause des exonérations et du phénomène d'évasion fiscale.

Tableau 8: Structure du revenu du l'État

	Taxe sur les produits consommés	Taxe à l'exportation	Tarif douanier	Impôt sur le revenu des ménages	Taxe sur le bénéfice des firmes	Revenus hors taxes	Revenu total	Épargne Publique
Part initiale	15,9	0	33,8	14,8	15,1	15,9	100	0,4
Variation	138,8	-	-100	-11,7	-12	-12,8	-16,8	-25,7

e. *Effets sur le revenu*

Globalement, le revenu des ménages sénégalais provient des facteurs non agricoles et des transferts, et dans une moindre mesure, des facteurs agricoles (tableau 9). Le revenu des employés de la fonction publique représente 5.1% du revenu total distribué au Sénégal en 1996.

Les urbains tirent leur revenu principalement des facteurs non agricoles et des transferts. Le revenu des dakarois provient à 42,5% et 13.0% respectivement du travail et du capital non agricoles, tandis que celui des autres ménages urbains s'établit à 27,1% et 39,0%.

Les sources de revenu des ruraux sont relativement plus diversifiées; toutefois, 41,0% de leur revenu proviennent des activités agricoles, contre 8,2% et 2,4%, respectivement pour le ménages de Dakar et des autres centres urbains.

La structure des revenus par catégorie socio-économique²⁹ révèle que les indépendants agriculteurs tirent leur revenu à 56,1% des activités agricoles. Cette proportion est de 14,1% pour les indépendants non agriculteurs qui perçoivent majoritairement des revenus d'activités non agricoles, et 12,2% pour les non déclarés qui comptent sur les revenus de transfert et les revenus d'activités non agricoles. Les autres groupes socio-économiques perçoivent essentiellement des revenus d'activités non agricoles et de transfert.

L'annexe 3 présente la structure des revenus des ménages (urbains et ruraux) par décile des dépenses de consommation. Son analyse montre que les riches sont relativement moins dépendants des activités agricoles en milieu rural, comparés aux pauvres, alors qu'en milieu urbain, ce sont les ménages les plus pauvres qui vivent davantage des activités agricoles.

Nous avons observé que les salaires nominaux des travailleurs et le rendement du capital dans les branches non agricoles privées (respectivement 10,5% et 12,0%) baissent moins que les salaires nominaux et les rendements du capital et de la terre dans l'agriculture (respectivement 19,0%, 17,8%, et 20,4%). Ainsi, les ménages ruraux recevant une proportion importante de leur revenu du capital et des salaires agricoles (tableau 9) observent une réduction plus importante de leur revenu nominal (-14,5%). Les ménages urbains enregistrent une baisse moins prononcée de leur revenu nominal (-11,5%).

29. Le critère de classification des ménages en groupes socioéconomiques fait référence à l'occupation du chef de ménage supposé être le principal contributeur au revenu du ménage. Toutefois, le ménage pourrait avoir d'autres sources de revenu secondaires plus ou moins importantes.

Selon les catégories socio-économiques, les ménages détenant une part relativement importante de facteurs agricoles, principalement les indépendants agriculteurs, sont les premiers perdants en terme de distribution de revenu. Ils sont suivis des indépendants non agricoles, des non déclarés disposant d'une part non négligeable de revenus de facteurs agricoles (tableau 9).

En milieu rural, les riches reçoivent une part relativement moins importante de revenu du travail agricole; par conséquent, ils sont moins affectés par la baisse de prix des facteurs agricoles que les pauvres. En revanche, en milieu urbain ce sont les pauvres détenteurs du facteur travail qui bénéficient plus de la suppression des tarifs douaniers, la baisse de la rémunération du travail étant moins importante que celle du capital.

Tableau 9: Structure et variation du revenu des ménages

	Travail agricole	Autres capital agri- cole	Terre	Ensemble facteurs agricoles	Travail non agri- cole	Capital non agricole	Ensemble facteurs non agricoles	Travail public	Trans-ferts	Revenu total	Variation du revenu nominal
Variation de prix	-19,0	-17,8	-20,4	-	-10,5	-12,0	-	-13,0	-13,0	-	-
Ensemble	9,6	4,1	3,5	17,2	28,9	24,6	53,5	5,1	24,1	100	-12,5
Dakar	0,9	7,3	0,0	8,2	42,5	13,0	55,5	6,4	29,9	100	-11,6
Autres urbains	2,2	0,1	0,1	2,4	27,1	39,0	66,1	7,1	24,4	100	-11,4
Ruraux	26,4	3,8	10,7	41,0	14,2	26,0	40,1	1,8	17,0	100	-14,5
Indépendants non agricole	3,0	11,0	0,1	14,1	38,4	33,9	72,3	0,6	13,1	100	-12,1
Indépendants agriculture élevage et forêt	37,3	5,5	13,3	56,1	9,2	21,4	30,6	0,7	12,6	100	-15,6
Cadres supérieurs	0,8	0,5	0,0	1,3	32,4	3,9	36,3	17,9	44,5	100	-11,3
Profession intermédiaire	1,0	0,3	0,0	1,3	41,1	4,4	45,5	16,5	36,7	100	-11,0
Ouvriers	1,4	0,1	0,0	1,5	56,0	8,9	64,9	3,9	29,7	100	-11,1
Employés	0,6	0,1	0,0	0,7	35,7	8,1	43,7	15,3	40,3	100	-11,3
Chômeurs	5,8	0,3	0,4	6,4	27,1	23,0	50,1	2,2	41,3	100	-11,9
Inactifs	2,7	0,2	3,0	5,9	22,3	42,9	65,2	2,8	26,1	100	-11,6
Non déclaré (ND)	6,3	0,2	5,7	12,2	23,2	10,6	33,7	15,0	39,0	100	-12,0

f. Effets sur les prix à la consommation

En plus de ses effets sur les revenus des ménages, l'élimination des tarifs douaniers et l'instauration de la taxe compensatrice ont également des effets sur les prix à la consommation dont l'analyse est fort importante. Le prix à la consommation est une moyenne pondérée du prix à l'importation et de celui des ventes locales de la production domestique, augmentée des taxes indirectes. Ce prix «moyen» dépend des parts respectives des importations et des produits locaux dans la consommation intérieure du produit concerné. Puisque la suppression des tarifs douaniers a réduit les prix moyens des importations et des ventes locales, respectivement de 18,7% et 10,1%, et que la demande domestique est satisfaite à seulement 17,9% par les importations extérieures, la baisse des prix à la consommation s'établit à 11,6% (tableau 10). Ainsi, les prix à la consommation baissent surtout dans les secteurs initialement protégés et à fort taux de pénétration: les industries (-15,0%), suivi de l'agriculture (-13,8%) et des services privés (-7,5%).

Il est évident que la baisse des prix à la consommation affecte les ménages différemment, selon la structure de leur panier de consommation. Les ménages ruraux sont les premiers bénéficiaires de la suppression totale des tarifs douaniers sur les importations, puisqu'ils consomment une proportion moins importante de services privés (tableau 10) dont les prix ont relativement peu baissé par rapport aux produits industriels et agricoles. Ces ménages bénéficient également de la baisse des prix des produits agricoles, qu'ils consomment plus que les urbains. Toutefois, la baisse de prix des produits industriels profite davantage aux ménages urbains consommant plus de produits manufacturiers non alimentaires qui présentent des taux de tarifs initiaux et de pénétration plus élevés.

Tableau 10: Structure des dépenses de consommation

	Produits agricoles	Produits manufacturiers alimentaires	Produits manufacturiers non alimentaires	Ensemble produits manufacturiers	Services privés	Ensemble Produits	Indice des prix à la consommation
Ensemble	23,8	29,0	18,7	47,6	28,6	100	-12,2
Milieu de résidence							
Dakar	14,8	25,4	22,2	47,7	37,5	100	-11,5
Autres urbains	18,1	28,0	18,0	45,9	36,0	100	-12,2
Ruraux	35,0	32,7	15,8	48,5	16,4	100	-12,8
Catégories Socioéconomiques							
Indépendants non agricole	20,9	28,8	18,1	46,9	32,3	100	-12,1
Indépendants agriculture élevage et forêt	35,8	32,2	15,7	48,0	16,3	100	-12,8
Cadres supérieurs	12,8	24,5	22,7	47,1	40,0	100	-11,7
Profession intermédiaire	16,4	25,0	23,4	48,3	35,3	100	-11,8
Ouvriers	19,6	28,7	18,2	47,0	33,5	100	-12,0
Employés	14,7	25,8	27,4	53,1	32,2	100	-11,8
Chômeurs	24,7	27,9	17,1	45,0	30,3	100	-11,9
Inactifs	19,9	28,3	18,7	47,0	33,1	100	-12,1
Non déclaré (ND)	23,1	29,2	21,3	50,6	26,3	100	-12,1

La structure des dépenses de consommation par décile (annexe 4) montre que les pauvres urbains profitent davantage de la baisse des prix des produits que les riches, vu qu'ils consomment moins de services privés dont les prix ont relativement peu baissé, et plus de produits agricoles qui ont connu une chute importante de prix. Toutefois, les riches bénéficient de la baisse importante de prix des produits manufacturiers non alimentaires qui présentent les taux de tarifs et pénétration les plus élevés, par conséquent, ont connu les plus importantes baisses de prix. La structure de la consommation des ménages ruraux est plus ambiguë et moins tendancielle que celle des ménages urbains.

g. Effets sur la distribution, la pauvreté et le bien-être

Revoyons maintenant notre analyse initiale des effets de la libéralisation commerciale sur la pauvreté et le bien-être au Sénégal. L'élimination complète des tarifs douaniers, par le biais des effets sur les revenus et les prix à la consommation, affecte différemment les ménages selon la composition de leur revenu et la structure de leurs dépenses de consommation. L'impact conjugué des effets sur les revenus et les prix détermine les effets ultimes sur la pauvreté et le bien-être des ménages.

Étant donné que le revenu moyen baisse moins que le coût moyen du panier de consommation des ménages, le revenu réel des ménages augmente au niveau national, engendrant une baisse du nombre de pauvres dans le pays.

En considérant le milieu de résidence, nous avons vu que les ménages en milieu rural enregistrent une plus forte réduction de leur revenu nominal par rapport aux ménages urbains, étant donné leur plus forte dépendance aux activités agricoles. Toutefois, ils bénéficient davantage de la réduction des prix de produits qu'ils consomment. Cependant, la baisse des prix à la consommation est insuffisante pour compenser celle des revenus nominaux, entraînant à la baisse le revenu réel des ruraux. Ainsi, les indicateurs de la pauvreté (FGT) augmentent en milieu rural. Les riches ruraux, relativement moins dépendants des activités agricoles, enregistrent une baisse moins importante de leur revenu. Ils profitent au même titre que les pauvres de la baisse du prix des produits consommés vu la part relativement importante des dépenses en produits manufacturiers et agricoles dans leur panier de consommation.

En milieu urbain, la baisse des prix est relativement plus importante que celle des revenus nominaux, par conséquent, la pauvreté diminue dans cette zone. Les pauvres, principalement dotés de leur force de travail, enregistrent une baisse moins importante de leur revenu comparativement aux riches détenant plus de capital productif. Ils bénéficient également d'une baisse relativement plus importante du prix de leur panier de consommation vu qu'ils consomment moins de services privés. Il est évident que la baisse de prix des produits manufacturiers non alimentaires profite davantage aux riches et aux pauvres modérés comparativement aux plus pauvres. C'est ce qui explique la baisse substantielle de la pauvreté dans ce milieu, et particulièrement parmi les pauvres modérés dont les revenus ont relativement peu baissé et qui bénéficient plus des effets-prix.

Une analyse plus détaillée nous a montré que la pauvreté augmente au Sénégal, en particulier parmi les personnes à faibles revenus. Les ménages en milieu rural enregistrent un important accroissement des indicateurs de la pauvreté, en particulier parmi les plus pauvres, alors que ceux-ci baissent en milieu urbain, principalement en faveur des pauvres modérés. Les indépendants agriculteurs sont les principaux perdants de la suppression des barrières tarifaires, avec un accroissement des trois indices FGT de la pauvreté.

L'analyse de bien-être fait intervenir l'hétérogénéité de la structure des paniers de consommation des ménages avec un effet-prix spécifique à chaque ménage. Ceci n'est pas le cas de l'analyse précédente de la pauvreté qui fait intervenir des effet-prix globaux à travers une ligne de pauvreté endogène par milieu de résidence (Dakar, autres urbains, et ruraux). Ainsi, on évalue les impacts sur l'ensemble des ménages pour chaque catégorie, plutôt que de s'intéresser uniquement à ceux se trouvant au-dessous du seuil de pauvreté. En ces termes, la suppression des barrières tarifaires accroît le bien être des urbains (Dakar et autres urbains) et détériore celui des ruraux. Toutes les catégories socioprofessionnelles tirent profit de la réforme commerciale, exceptés les agriculteurs et les chômeurs, qui observent une baisse de leur bien-être.

Tableau 11: Effets de bien-être

	Variation du revenu nominal	Taux initial de la taxe directe	Taxe directe	Épargne	Variation Dépenses de consommation	Indice des prix à la consommation	Bien-être*
Ensemble	-12,5	2,6	-11,1	-12,7	-12,2	-12,2	0,02
Milieu de résidence							
Dakar	-11,6	3,7	-10,9	-11,9	-10,9	-11,5	0,34
Autres urbains	-11,4	3,0	-11,0	-11,2	-11,1	-12,2	0,48
Ensemble urbain	-11,5	3,4	-10,9	-11,5	-11,0	-11,8	0,40
Ruraux	14,5	0,9	-12,2	-15,5	-14,1	-12,8	-0,77
Catégories socioéconomiques							
Indépendants non agricole	-12,1	0,8	-10,9	-12,6	-11,2	-12,1	0,41
Indépendants agriculture	-15,6	0,5	-13,6	-17,6	-15,0	-12,8	-1,44
Cadres supérieurs	-11,3	6,9	-11,0	-10,3	-11,0	-11,7	0,33
Profession intermédiaire	-11,0	7,7	-11,0	-10,1	-10,8	-11,8	0,46
Ouvriers	-11,1	5,8	-10,8	-10,6	-10,9	-12,0	0,51
Employés	-11,3	6,1	-11,0	-10,8	-11,0	-11,8	0,42
Chômeurs	-11,9	1,4	-11,1	-11,6	-12,0	-11,9	-0,05
Inactifs	-11,6	1,6	-11,0	-11,8	-11,1	-12,1	0,46
Non déclaré (ND)	-12,0	3,2	-11,1	-11,4	-12,1	-12,1	0,00

* En variation équivalente

2. **Suppression des tarifs douaniers et instauration d’une taxe sur le revenu des ménages**

À l’instar de la première simulation, celle-ci porte sur l’élimination complète et unilatérale des tarifs douaniers sur les produits importés par le Sénégal, à la différence que la perte de recettes engendrée par la suppression des tarifs douaniers est comblée par une taxe additionnelle uniforme prélevée sur le revenu des ménages³⁰. Ainsi, pour s’assurer de la robustesse de nos résultats, nous comparons les effets de cette nouvelle forme de compensation du revenu fiscal aux résultats précédents. Notre discussion se limite aux modifications majeures observées dans les résultats.

Le taux effectif de la taxe directe additionnelle est déterminé de manière endogène à 4,9% et se traduit par un accroissement des revenus de taxation directe (annexe 6). Les résultats sur la pauvreté demeurent globalement inchangés, excepté l’indice numérique de la pauvreté, qui augmente légèrement parmi les autres urbains (0,06%). Toutefois, ces ménages enregistrent une baisse des autres indicateurs de la pauvreté (-0,27% et -0,14% respectivement pour la profondeur et la sévérité). Les ruraux restent toujours les premières

30. Il est reconnu que la taxe directe ou l’impôt sur le revenu et la richesse des ménages crée moins de distorsion comparée aux taxes indirectes. Par conséquent, les consommateurs atteignent un niveau de bien-être supérieur avec une taxe additionnelle directe plutôt qu’indirecte, même si les deux génèrent le même niveau de recette fiscale. La taxe compensatrice à la valeur ajoutée de la précédente simulation a été appliquée de manière uniforme afin de minimiser ces distorsions.

victimes de la réforme commerciale. La proportion des pauvres augmente de 0,93% dans ce milieu, ainsi que la profondeur et la sévérité de la pauvreté, respectivement de 1,02% et 0,69%. Les ménages de Dakar enregistrent une baisse de tous les indices de la pauvreté (annexe 7). L'analyse selon les groupes socio-économiques laisse voir que seule la catégorie des indépendants agriculteurs enregistre une augmentation des indicateurs de la pauvreté. Ces derniers accusent une importante baisse parmi les inactifs, les indépendants non agriculteurs, et les ouvriers.

L'analyse détaillée de la pauvreté montre également, comme dans la première simulation, que ce sont les ruraux, et particulièrement les plus pauvres, qui sont défavorisés par la suppression des barrières douanières, alors que les urbains en profitent et particulièrement les pauvres modérés (annexe 8 et annexe 9).

La suppression des tarifs douaniers accroît le bien-être au Sénégal. Toutefois, ce sont essentiellement les ruraux qui subissent les méfaits de la libéralisation des échanges commerciaux pour les raisons évoquées antérieurement; leur bien-être baisse de 0,45% alors que celui de urbains augmente de 0,24% (0,15% et 0,36%, respectivement à Dakar et dans les autres centres urbains). La catégorie socioprofessionnelle des indépendants agriculteurs reste la principale perdante de la réforme commerciale. Le bien-être diminue de 1,44% dans ce groupe à cause de la baisse importante des revenus agricoles (annexe 10).

CONCLUSION

L'objet de la recherche était de mesurer les impacts de l'élimination des tarifs à l'importation sur l'économie sénégalaise et notamment sur la pauvreté. Les résultats indiquent que la suppression des tarifs douaniers engendrerait la contraction des activités agricoles suite à la concurrence accrue des produits importés. La faible capacité d'exportation³¹ des branches agricoles ne leur permettrait pas de profiter des opportunités qu'offre le marché international (conjoncture favorable aux exportations sénégalaises³² et prix inchangés). Également, la faible demande d'intrants de production, surtout industriels, ne permettrait pas aux branches agricoles de réduire leur coût de production à l'instar des autres secteurs. Ce sont les secteurs industriels orientés vers l'exportation qui profiteraient de la libéralisation commerciale étant donné leurs faibles taux initiaux de tarif et de pénétration des importations, ainsi que leurs fortes intensités d'exportation. Par conséquent, les travailleurs non agricoles verraient leur salaire réel augmenter, ce qui bénéficierait surtout aux ménages urbains, et particulièrement aux pauvres modérés.

La réduction des prix à la consommation des ménages, suite à la libéralisation commerciale, compenserait la réduction de leurs revenus nominaux, engendrant une légère diminution de la pauvreté au niveau national. La réduction du coût du panier de consommation des ménages ruraux, suite à la libéralisation commerciale, serait

31. Mesurée par la propension à exporter.

32. Élasticité de la demande d'exportation supérieure à l'unité.

insuffisante pour contrebalancer l'importante réduction de leurs revenus nominaux, ce qui occasionnerait une légère augmentation de la pauvreté dans ce milieu³³. En milieu rural, nous enregistrerions une hausse de la proportion des pauvres, alors que celle-ci baisserait en milieu urbain.

Ainsi, l'économie urbaine sénégalaise souffrirait moins de la concurrence des produits importés suite à l'élimination des tarifs douaniers, du fait de l'expansion des services privés (premier secteur d'embauche des urbains) et des industries exportatrices. Globalement, plus de revenus seraient distribués en milieu urbain par rapport au milieu rural. Toutefois, les urbains profiteraient moins de la réduction des prix des produits importés, particulièrement celui des services privés, initialement non protégés.

En revanche, les activités rurales, principalement l'agriculture, souffrirait plus de la concurrence extérieure, bien que les tarifs observés dans l'agriculture soient relativement plus bas que ceux des branches industrielles en 1996. Malgré une hausse de la demande intérieure des produits agricoles soutenue par celle des industries de transformation en expansion (transformation et de conservation de viande et du poisson, transformation des corps gras, et autres services marchands), le niveau de protection initialement élevé des cultures industrielles et d'exportations ne serait guère favorable au secteur, suite à la libéralisation commerciale. Par conséquent, la compétition des produits extérieurs serait également importante dans les secteurs agricoles, à l'instar des autres secteurs, aboutissant à une création et une distribution de revenu relativement moins importante en milieu rural. Le revenu des ruraux diminuerait plus que celui des urbains avec notre hypothèse d'absence de mobilité des travailleurs entre les milieux ruraux et urbains. Le faible niveau de consommation des services privés, dont les prix ont peu baissé, est relativement plus favorable aux ménages en milieu rural. Toutefois, il demeure que les ruraux profiteraient moins de la réduction du prix des produits manufacturiers (consommations intermédiaire et finale). Cette situation est en partie imputable à la précarité des moyens de communication qui rend les produits importés moins accessibles aux ruraux, renforçant ainsi l'économie de subsistance.

Ainsi, l'incidence de la pauvreté augmenterait en milieu rural, et surtout parmi les indépendants agriculteurs. L'analyse de bien-être montre que les urbains seraient nettement les premiers bénéficiaires de la suppression des tarifs douaniers à travers une hausse de leur revenu réel. La réforme commerciale serait défavorable aux ruraux, en particulier aux producteurs agricoles.

33. Les ruraux représentaient 61% de la population sénégalaise en 1996.

RÉFÉRENCES

- Bibi, S. et R. Chatti, 2006. « Trade Liberalization and the Dynamics of Poverty in Tunisia : a Layered CGE Microsimulation », *Working Paper*, MPIA-2006-07.
- Boccanfuso D., Cabral F., Cissé, F.J., Diagne A. et L. Savard, 2003. « Un modèle CGE-multiménages intégrés appliqués à l'économie sénégalaise », *Cahier du CIRPEE*, n° 0333.
- Boccanfuso D., Cabral F., Cissé F.J., Diagne A. et L. Savard, 2003. « Impacts de la libéralisation commerciale de l'agriculture sur la pauvreté et la distribution de revenus au Sénégal », dans le cadre d'un programme de recherche financé par le CODESRIA et le CRDI.
- Boccanfuso D., Cabral F., et L. Savard, 2003. « Une analyse préliminaire d'impacts de la libéralisation de la filière arachide au Sénégal : un modèle d'équilibre général calculable multiménages », *Rapport FMI*, 106 p.
- Boccanfuso, D., Decaluwé, B. et L. Savard, 2003. « Poverty, Income Distribution and CGE Modeling: Does the Functional Form of Distribution Matter? » *Cahiers de recherche*, 0332, Université Laval, Québec : CIRPEE.
- Cissé, F., 2003. « Profil de pauvreté au Sénégal : une analyse de robustesse des résultats », dans le cadre du programme de recherche MIMAP/Sénégal.
- Cockburn, J., 2001. « Trade Liberalisation and Poverty in Nepal : A Computable General Equilibrium Micro Simulation Analysis », *Discussion Paper*, 01-18, Université Laval, Québec : CRÉFA.
- Cogneau, D. et A.-S. Robilliard, 2000. « Growth, Distribution and Poverty in Madagascar : Learning from a Micro Simulation Model in a General Equilibrium Framework », *Working Paper*, Washington DC : International Food Policy Research Institute.
- Daffé, G., 2002. « Politique d'ouverture commerciale et croissance », dans Diagne, A. et G. Daffé (coord.), 2002. *Le Sénégal en quête d'une croissance durable*, Paris : Les éditions Karthala.
- Deaton A., 1997. « The Analysis of Household Survey : A Microeconomic Approach to Development Policy », Baltimore : The Johns Hopkins University Press.
- Decaluwé B., Martens A. et L. Savard, 2001. *La politique économique du développement et les modèles d'équilibre général calculable*, Montréal : Les Presses de l'Université de Montréal, 544 pages.
- Decaluwé B., A. Patry, L. Savard et E. Thorbecke, 1999. « Poverty Analysis Within a General Equilibrium Framework », *Working Paper*, 9909, Université Laval, Québec : CRÉFA.
- Decaluwé, B., Dumont J.C. et L. Savard, 1999. « Mesurer la pauvreté et les inégalités dans un modèle d'équilibre général calculable », *Papers* 9920, Laval - Recherche en Politique Economique.
- De Janvry, A., Fargeix A., et E. Sadoulet, 1991. « Political Economy of Stabilization Programs : Feasibility, Growth, and Welfare », *Journal of Policy Modeling*, 13 (3) : 317-345.
- Dervis, K., de Melo J. et S. Robinson, 1982. *General Equilibrium Models for Development Policy*, Cambridge University, New York: Press for the World Bank.
- Diagne A., Cabral, F.J., Cissé, F., Dansokho, M. et S. Bâ, 2003. « Politiques commerciales, intégration régionale et distribution de revenus au Sénégal », *Rapport MIMAP*. Dakar : Université Cheikh Anta Diop/CREA/CRDI/MIMAP.
- Diagne, A. et Daffé, G.(coord.), 2002. *Le Sénégal en quête d'une croissance durable*, Paris : Les éditions Karthala.
- Duclos, J.-Y. et A. Araar 2006. *Poverty and Equity: Measurement, Policy, and Estimation with DAD*, Springer/CRDI 2006
- Fofana, I. et J. Cockburn, 2003. *La microsimulation en équilibre général calculable : Procédure d'analyse et de conciliation des données*, miméo, Université Laval, Québec : CIRPÉE.
- Foster, J., Greer, J. and E. Thorbecke, 1984. « A Class of Decomposable Poverty Measures » *Econometrica* 52: 761-765.
- Paxson (1992), « The Analysis of Household Survey: A Microeconomic Approach to Development Policy », Baltimore: The Johns Hopkins University Press.

- Robilliard, A.-S., Bourguignon F. et S. Robinson, 2001. «Crisis and Income Distribution: A Micro-Macro Model for Indonesia», mimeo, World Bank.
- Sénégal, Ministère de l'Economie et des Finances, 2004. «La pauvreté au Sénégal : de la dévaluation de 1994 à 2001-2002», version préliminaire.
- Thorbecke, E., 1985. «The Social Accounting Matrix and Consistency-Type Planning Models», dans Pyatt and Round (coord.), *Social Accounting Matrices : A Basis for Planning*, Washington DC: World Bank.

Annexe 1: Structure sectorielle de l'économie et variations de volumes et de prix

Secteurs	Taux initial de tarif	Élasticités		Parts sectorielles			Taux de pénétration (M/Q)	Intensité à l'exportation (EX/XS)	Variations de volume				Variations de prix nets			
		CES	CET	Valeur ajoutée	Impor- tations	Expor- tations			Impor- tations	Expor- tations	Produc- tion	Ventes locales	Impor- tations	Ventes locales	Produc- tion	Valeur ajoutée
Agriculture	17,9			19,5	7,3	0,8	7,5	0,7	1,6	17,9	-0,1	-0,2	-15,2	-13,6	-13,5	-14
agriculture vivrière	12	1,5	1,5	9,1	4,7	0,2	10,2	0,3	-7	18,8	-1,2	-1,3	-10,7	-14,1	-14,1	-15
agriculture industrielle ou d'exportation	33,2	1,5	1,5	3,4	1,8	0,4	9,6	1,6	22,9	19,3	0,1	-0,2	-24,9	-13,8	-13,6	-13,9
élevage et chasse	6,9	1,5	1,5	6,1	0	0	0	0,1	-8,4	19,7	1,9	1,9	-6,5	-12,9	-12,9	-12,6
silviculture exploitation forestière	18,7	1,5	1,5	0,9	0,8	0,3	12,4	3,7	4,8	15,6	-0,8	-1,4	-15,8	-12,2	-11,8	-14,6
Industrie	26,9			17,7	80,8	62,4	27	21,5	10,2	13	-1,1	-4,7	-21,2	-11,3	-9,4	-6,9
pêche	0	1,5	1,5	2,7	0,9	8,8	8,1	38,9	-10	13,3	6,8	2,5	0	-8,3	-5,8	-3,3
activités extractives	0,8	1,5	1,5	1,3	6,4	5,5	58,2	48,3	0,1	7,5	5,7	4,1	-0,7	-3,3	-2,3	2,9
abattage transformation et conservation	28	1,5	1,5	2	0,7	17,1	3	38,8	21,5	13,3	4,7	-1	-21,9	-10,5	-7,1	2,3
fabrication de corps gras alimentaires	21,4	1,5	1,5	0,9	3	8,8	17,4	33,4	7	20,7	7,5	0,6	-17,6	-14,2	-10,3	3,7
travail de grains fabrication de produits	33,5	1,5	1,5	0,5	12,2	0,1	31,5	0,3	15,1	6,2	-10,3	-10,3	-25,1	-11,6	-11,5	-18,6
fabrication de produits alimentaires céréaliers	45,8	1,5	1,5	0,5	0,2	0	1,1	0,1	42,3	18	-0,3	-0,3	-31,4	-13,1	-13	-5,1
fabrication de sucre transformation	42,6	1,5	1,5	0,7	4,7	0,2	32,5	2,4	21,2	4,1	-13,1	-13,5	-29,9	-12,2	-11,9	-15,8
fabrication de produits alimentaires	33,1	1,5	1,5	0,4	4,8	0,2	26,4	1,3	17,2	10,8	-6,6	-6,9	-24,9	-12,5	-12,3	-13,6
fabrication de boissons	77,9	1,5	1,5	0,2	0,4	0	9,4	0,6	70,5	7,8	-11,1	-11,2	-43,8	-13,2	-13,1	-18,4
fabrication de produits a base de tabac	28,2	1,5	1,5	0,2	0	0,1	0,8	1,3	24,4	11,9	-0,5	-0,7	-22	-9,4	-9,3	-5,7
égrenage de coton et fabrication des textiles	42,6	1,5	1,5	2	3	2,3	13,3	9	33	9,3	-5	-6,5	-29,9	-11,2	-10,3	-12,7
fabrication du cuir fabrication	56,6	1,5	1,5	0,1	0,4	0,1	21,7	7	42,4	7,4	-9,5	-10,9	-36,1	-12,7	-11,8	-21
travail du bois et fabrication d'articles	25,8	1,5	1,5	0,7	0,6	0,1	9,5	1	14,4	12,1	-3,1	-3,3	-20,5	-11,1	-11	-10,7
fabrication de papier carton	24	1,5	0	0,4	1,9	0	22	0	11	0	-5,8	-5,8	-19,3	-10	-10	-10,1
raffinage pétrole cokéfaction	3,9	1,5	1,5	0,1	1,8	0,4	17,4	3,9	0,2	6,5	1,4	1,2	-3,7	-4,4	-4,2	-3,4
fabrication de produits chimiques	17,7	1,5	1,5	1,8	10,9	17,5	46,1	55,5	2,8	11,5	4,8	-4	-15	-11,1	-5,8	1,1
fabrication de produits en caoutchouc	54,9	1,5	1,5	0,3	1,8	0,7	29,1	13,9	21,1	9	-12,5	-16,3	-35,4	-17,4	-14,9	-22
fabrication de verre poterie	36,6	1,5	1,5	0,6	1,9	0,4	23	4,7	18,6	10,5	-7,3	-8,3	-26,8	-13,1	-12,5	-16,3
métallurgie fonderie fabrication	18,4	1,5	0	1	5,6	0	40,4	0	2,5	0	-4	-4	-15,5	-11,8	-11,8	-12
machines appareils d'équipements	20,7	1,5	0	0,1	10,5	0	66,2	0	2,6	0	-9,8	-9,8	-17,1	-9,7	-9,7	-13,2
construction de matériels de transports	38,6	1,5	0	0,2	8,3	0	55,6	0	6,3	0	-19,1	-19,1	-27,9	-13,5	-13,5	-33,9
fabrication de produits divers	69,8	1,5	1,5	1,1	0,7	0,1	9,5	1,4	64,7	12,5	-6,8	-7,1	-41,1	-13,7	-13,5	-17,2
Services privés	0			53,6	11,5	36,6	9,8	21,3	-6,7	9,4	0,2	-0,7	0	-7,8	-7,2	-5,6
électricité gaz et eau	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	-1,5	-1,5	0	-7,6	-7,6	-7,3
construction	0	0	0	3,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-9,4	-9,4	-5
commerce	0	0	0	19,7	0	0	0	0	0	0	-1,6	-1,6	0	-7,7	-7,7	-7,9
services de la réparation	0	0	0	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-11,8	-11,8	-5
transports et communications	0	1,5	1,5	3,9	6,6	8,1	23	22,4	-5,3	8,4	3,7	2,3	0	-5	-4,2	-0,5
finances, postes et télécommunications	0	1,5	1,5	4,9	1,5	4,6	4,6	10,4	-12,9	8,5	-0,7	-1,8	0	-7,7	-7	-5,8
immobilier	0	0	0	6,5	0	0	0	0	0	0	-0,4	-0,4	0	-6,1	-6,1	-5,7
des services aux entreprises	0	1,5	1,5	4,3	3,4	6,9	17,4	24,9	-6,8	6	1,6	0,2	0	-4,7	-3,7	-2,2
services marchands	0	1,5	1,5	7,8	0	17	0,1	26,5	-13,9	11,5	2,6	-0,7	0	-9,1	-7,1	-4
Services publics	0	1,5	1,5	9,1	0,4	0,2	0,8	0,4	-18	17,5	0,2	0,2	0	-12,5	-12,5	-13
Total*	23	-	-	100	100	100	17,9	15,8	7,5	11,7	-0,3	-1,8	-18,7	-10,1	-9,1	-8,2

* Variation moyenne pour les volumes –Indice de variation de Laspeyres pour les prix.

Annexe 2: Changement dans la rémunération des facteurs

Secteurs	Valeur ajoutée		Intensité en			Parts sectorielles des revenus			Variations des prix			Variations des volumes		
	Prix	Volume	Travail	Capital	Terre	Travail	Capital	Terre	Travail	Capital	Terre	Travail	Capital	Terre
Agriculture	-19	0	55,6	23,9	4	22	10	100	-19	-17,8	-20,4	0	0	0
agriculture vivrière	-19,9	-1,2	55,7	14,5	29,8	10,3	2,8	67,6	-19	-21	-21	-2,2	0	0
agriculture industrielle ou d'exportation	-18,9	0,1	55,5	14,7	29,8	3,9	1,1	25,6	-19	-18,8	-18,8	0,2	0	0
élevage et chasse	-17,6	1,9	55,5	44,5	0	6,8	5,8	0	-19	-15,9	0	3,4	0	0
sylviculture exploitation forestière	-19,5	-0,8	55,5	14,7	29,8	1	0,3	6,9	-19	-20,2	-20,2	-1,4	0	0
Industrie	-12,3	-0,5	49,6	50,4		17,7	19,2		-10,5	-13,5		-0,4	0	
pêche	-8,9	6,8	80,3	19,7		4,4	1,1		-10,5	-2		8,5	0	
activités extractives	-3,1	5,7	43,9	56,1		1,2	1,6		-10,5	3,1		13,6	0	
abattage transformation et conservation	-3,6	4,7	40,9	59,1		1,7	2,6		-10,5	1,5		12	0	
fabrication de corps gras alimentaires	-2,3	7,5	48,1	51,9		0,9	1		-10,5	5,9		16,4	0	
travail de grains fabrication de produits fabrication de produits alimentaires	-23,3	-10,3	43,4	56,6		0,5	0,7		-10,5	-32		-21,9	0	
céréaliers	-10,5	-0,3	85,6	14,4		0,8	0,1		-10,5	-10,8		-0,3	0	
fabrication de sucre transformation	-20,7	-13,1	56	44		0,8	0,7		-10,5	-32,1		-22	0	
fabrication de produits alimentaires	-18,5	-6,6	44,4	55,6		0,4	0,5		-10,5	-24,5		-14,2	0	
fabrication de boissons	-23,1	-11,1	45,8	54,2		0,2	0,3		-10,5	-32,5		-22,5	0	
fabrication de produits a base de tabac égrenage de coton et fabrication des textiles	-11,1	-0,5	44,9	55,1		0,2	0,2		-10,5	-11,6		-1,1	0	
fabriques	-17,7	-5	40,6	59,4		1,6	2,5		-10,5	-22,3		-11,9	0	
fabrication du cuir fabrication	-25,5	-9,5	37,3	62,7		0,1	0,2		-10,5	-33,4		-23,3	0	
travail du bois et fabrication d'articles	-15,9	-3,1	36	64		0,5	0,9		-10,5	-18,8		-8,4	0	
fabrication de papier carton	-15,3	-5,8	54,6	45,4		0,4	0,4		-10,5	-20,8		-10,4	0	
raffinage pétrole cokéfaction	-9	1,4	48,2	51,8		0,1	0,2		-10,5	-7,5		3	0	
fabrication de produits chimiques	-4,7	4,8	45,6	54,4		1,6	2,1		-10,5	0,3		10,8	0	
fabrication de produits en caoutchouc	-26,5	-12,5	42,6	57,4		0,2	0,3		-10,5	-36,7		-26,8	0	
fabrication de verre poterie	-21,2	-7,3	39,8	60,2		0,5	0,7		-10,5	-27,6		-17,3	0	
métallurgie fonderie fabrication	-17	-4	37,1	62,9		0,7	1,3		-10,5	-20,7		-10,3	0	
machines appareils d'équipements	-18,2	-9,8	55,9	44,1		0,1	0,1		-10,5	-27,1		-16,8	0	
construction de matériels de transports	-37,7	-19,1	38,6	61,4		0,2	0,3		-10,5	-50,8		-41,6	0	
fabrication de produits divers	-22	-6,8	36,1	63,9		0,8	1,5		-10,5	-27,9		-17,7	0	
Services privés	-11	0	44,8	55,2		48,6	63,7		-10,5	-11,5		0,1	0	
électricité gaz et eau	-12,7	-1,5	41,1	58,9		1,7	2,5		-10,5	-14,1		-3,7	0	
construction	-10,5	0	47,1	52,9		3,4	4,1		-10,5	-10,5		0	0	
commerce	-13,2	-1,6	36,4	63,6		14,5	26,9		-10,5	-14,7		-4,2	0	
services de la réparation	-10,5	0	66,6	33,4		1,2	0,6		-10,5	-10,5		0	0	
transports et communications	-6,2	3,7	46,3	53,7		3,7	4,5		-10,5	-2,4		8,1	0	
Finances, postes et télécommunications	-11,2	-0,7	48,6	51,4		4,9	5,5		-10,5	-11,9		-1,4	0	
immobilier	-11,2	-0,4	34,5	65,5		4,6	9,2		-10,5	-11,5		-1	0	
des services aux entreprises	-7,9	1,6	38,2	61,8		3,4	5,8		-10,5	-6,2		4,3	0	
Autres services privés	-9,5	2,6	72,3	27,7		11,4	4,6		-10,5	-6,9		3,6	0	
Services publics	-13	0,2	63,5	36,5		11,7	7,2		-13	-13		0,2	0,2	
Total*	-13	0	49,5	46,5	4	100	100	100	-12,7	-12,6	-20,4	0	0	0

* Variation moyenne pour les volumes –Indice de variation de Laspeyres pour les prix.

Annexe 3: Structure du revenu par décile en milieux urbains et ruraux

	Travail agricole	Autres capital agricole	Terre	Ensemble facteurs agricoles	Travail non-agricole	Capital non-agricole	Ensemble facteurs non-agricole	Travail public	Transferts	Ensemble revenu
Ensemble urbains	1,4	4,3	0,1	5,8	36,0	23,9	60,0	6,7	27,6	100
Décile 1	4,5	0,1	2,1	6,6	41,4	19,1	60,5	1,9	31,0	100
Décile 2	3,4	0,2	0,0	3,7	50,9	24,9	75,8	3,1	17,4	100
Décile 3	2,5	0,1	0,0	2,6	54,5	16,2	70,7	3,4	23,3	100
Décile 4	1,7	0,1	0,0	1,8	46,7	15,0	61,8	5,4	31,1	100
Décile 5	2,1	0,1	0,0	2,2	42,2	18,4	60,7	8,4	28,7	100
Décile 6	1,4	0,1	0,0	1,5	46,0	17,5	63,5	4,5	30,4	100
Décile 7	2,1	0,2	0,0	2,3	40,0	21,3	61,3	7,4	29,0	100
Décile 8	1,7	0,0	0,0	1,7	28,3	41,8	70,1	4,8	23,4	100
Décile 9	1,4	0,2	0,0	1,5	32,7	26,1	58,7	6,7	33,1	100
Décile 10	0,4	15,6	0,0	16,0	31,5	17,7	49,2	9,5	25,4	100
Ensemble Ruraux	26,4	3,8	10,7	41,0	14,2	26,0	40,1	1,8	17,0	100
Décile 1	31,9	0,4	49,5	81,9	2,1	12,3	14,4	0,0	3,8	100
Décile 2	12,8	19,5	9,9	42,2	13,3	16,3	29,5	2,0	26,3	100
Décile 3	17,2	0,4	0,2	17,8	33,9	27,8	61,7	0,0	20,5	100
Décile 4	14,9	0,1	2,5	17,5	10,3	54,5	64,8	2,5	15,2	100
Décile 5	44,8	2,8	1,0	48,6	3,3	28,4	31,8	1,3	18,3	100
Décile 6	46,4	2,3	0,9	49,6	1,7	27,6	29,2	1,7	19,4	100
Décile 7	29,2	3,8	24,8	57,8	11,3	21,4	32,7	1,9	7,6	100
Décile 8	43,7	0,7	3,0	47,4	21,6	16,8	38,3	0,0	14,3	100
Décile 9	19,2	0,9	5,0	25,0	19,7	25,0	44,7	5,4	25,0	100
Décile 10	30,8	2,4	0,7	33,8	25,0	24,9	49,9	0,4	15,9	100

Annexe 4: Structure du revenu par décile

	Produits Agricoles	Produits Manufacturiers Alimentaires	Produits Manufacturiers Non-alimentaires	Ensemble Produits Manufacturiers	Services Privés	Ensemble Produits
Ensemble urbain	16,0	26,4	20,6	47,0	36,9	100
Décile 1	21,0	29,1	13,3	42,4	36,5	100
Décile 2	21,2	30,9	15,2	46,1	32,8	100
Décile 3	20,3	30,7	15,8	46,5	33,1	100
Décile 4	20,6	31,7	16,4	48,0	31,4	100
Décile 5	18,8	29,5	17,4	46,9	34,3	100
Décile 6	18,2	28,8	19,5	48,3	33,5	100
Décile 7	17,2	28,6	18,8	47,4	35,3	100
Décile 8	16,5	27,4	20,1	47,5	36,0	100
Décile 9	15,2	26,0	21,9	47,9	36,9	100
Décile 10	12,4	0,6	24,2	24,7	41,4	79
Ensemble rural	35,0	32,7	15,8	48,5	16,4	100
Décile 1	48,9	21,9	15,6	37,5	13,6	100
Décile 2	32,8	30,5	16,4	46,9	20,3	100
Décile 3	33,3	35,6	15,4	50,9	15,7	100
Décile 4	29,3	34,8	14,7	49,5	21,2	100
Décile 5	34,9	38,2	14,2	52,5	12,6	100
Décile 6	33,8	35,0	18,2	53,2	13,0	100
Décile 7	35,8	31,2	17,3	48,5	15,7	100
Décile 8	34,3	32,0	16,4	48,4	17,3	100
Décile 9	27,1	36,1	15,4	51,6	21,3	100
Décile 10	44,4	27,0	15,0	42,0	13,6	100

Annexe 5: Variations des prix à la consommation

	Taux de pénétration	Variations de prix		
Secteurs		Importation	Ventes locales	Consommation
Agriculture	7,5	-15,2	-13,6	-13,8
agriculture vivrière	10,2	-10,7	-14,1	-13,8
agriculture industrielle ou d'exportation	9,6	-24,9	-13,8	-15,3
élevage et chasse	0	-6,5	-12,9	-12,9
sylviculture exploitation forestière	12,4	-15,8	-12,2	-12,7
Industrie	27	-21,2	-11,3	-15
pêche	8,1	0	-8,3	-7,7
activités extractives	58,2	-0,7	-3,3	-1,8
abattage transformation et conservation	3	-21,9	-10,5	-11
fabrication de corps gras alimentaires	17,4	-17,6	-14,2	-14,9
travail de grains fabrication de produits	31,5	-25,1	-11,6	-17,7
fabrication de produits alimentaires céréaliers	1,1	-31,4	-13,1	-13,4
fabrication de sucre transformation	32,5	-29,9	-12,2	-21,1
fabrication de produits alimentaires	26,4	-24,9	-12,5	-17,2
fabrication de boissons	9,4	-43,8	-13,2	-19,8
fabrication de produits a base de tabac	0,8	-22	-9,4	-9,5
égrenage de coton et fabrication des textiles	13,3	-29,9	-11,2	-15,3
fabrication du cuir fabrication	21,7	-36,1	-12,7	-22
travail du bois et fabrication d'articles	9,5	-20,5	-11,1	-12,3
fabrication de papier carton	22	-19,3	-10	-12,7
raffinage pétrole cokéfaction	17,4	-3,7	-4,4	-4,2
fabrication de produits chimiques	46,1	-15	-11,1	-13,3
fabrication de produits en caoutchouc	29,1	-35,4	-17,4	-26,3
fabrication de verre poterie	23	-26,8	-13,1	-17,8
métallurgie fonderie fabrication	40,4	-15,5	-11,8	-13,6
machines appareils d'équipements	66,2	-17,1	-9,7	-15,7
construction de matériels de transports	55,6	-27,9	-13,5	-24,9
fabrication de produits divers	9,5	-41,1	-13,7	-19,3
Services privés	9,8	0	-7,8	-7,5
électricité gaz et eau	0	0	-7,6	-7,6
construction	0	0	-9,4	-9,4
commerce	0	0	-7,7	-7,7
services de la réparation	0	0	-11,8	-11,8
transports et communications	23	0	-5	-3,9
Finances, postes et télécommunications	4,6	0	-7,7	-7,4
immobilier	0	0	-6,1	-6,1
des services aux entreprises	17,4	0	-4,7	-3,9
Autres services privés	0,1	0	-9,1	-9,1
Services publics	0,8	0	-12,5	-12,4
Total*	17,9	-18,8	-10,1	-11,6

* Variation moyenne pour les volumes –Indice de variation de Laspeyres pour les prix.

Annexe 6: Structure du revenu du l’État (simulation 2)

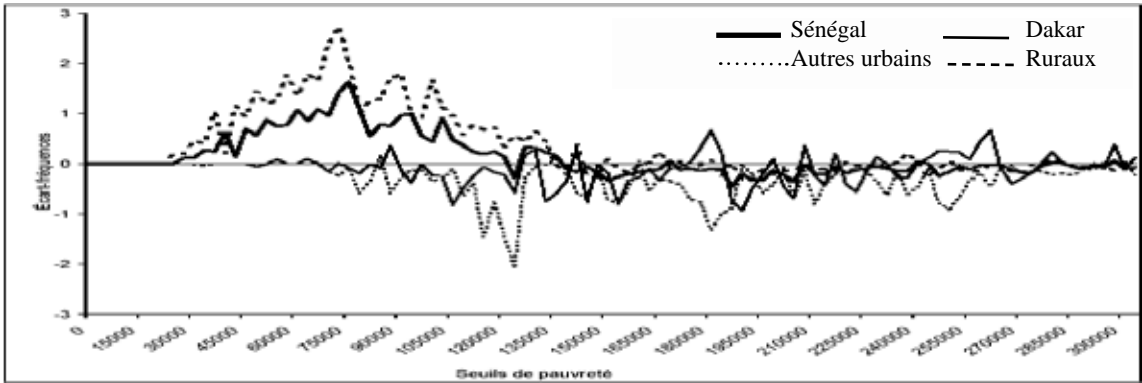
	Taxe sur les produits consommés	Taxe à l’exportation	Tarif douanier	Impôt sur le revenu des ménages	Taxe sur le bénéfice des firmes	Revenus hors taxes	Revenu total	Épargne Publique
Part initiale	15,9	0	33,8	14,8	15,1	15,9	100	0,4
Variation	-14,6	-	-100	188	-6,8	-7,7	-9,9	-13,1

Annexe 7: Indices de pauvreté (simulation 2)

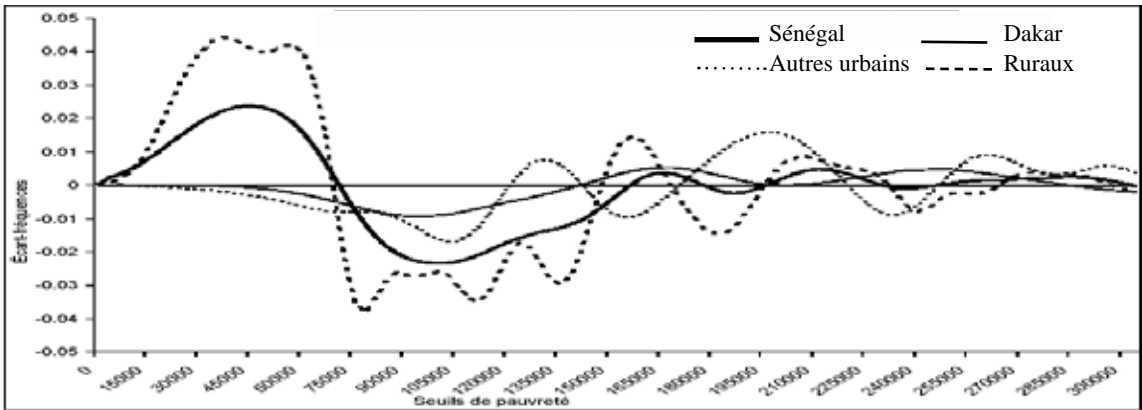
	Seuil de pauvreté (FCFA)			FGT 0			FGT 1			FGT 2		
	Avant	Après	% Var*	Avant	Après	% Écart	Avant	Après	% Écart	Avant	Après	% Écart
Ensemble	143 080	125 622	-12,2	65,2	65,1	-0,2	25,3	25,8	0,5	12,7	13,2	0,5
Milieu de résidence												
Dakar	287 255	254 022	-11,6	71,06	70,82	-0,236	27,70	27,59	-0,109	13,52	13,43	-0,095
Autres urbains	156 585	137 431	-12,2	52,28	52,33	0,057	14,80	14,54	-0,267	5,65	5,51	-0,140
Ruraux	102 565	89 446	-11,8	62,73	63,66	0,929	20,96	21,99	1,022	9,37	10,06	0,690
Catégories socioéconomiques												
Indépendants non-agriculteurs	143 080	125 622	-12,2	54,91	54,27	-0,636	18,03	17,75	-0,284	8,12	7,98	-0,139
Indépendants agriculteurs	143 080	125 622	-12,2	86,15	86,35	0,196	36,82	38,19	1,368	19,28	20,50	1,217
Cadres supérieurs	143 080	125 622	-12,2	17,59	17,59	0,000	3,97	3,92	-0,053	1,37	1,35	-0,024
Profession intermédiaire	143 080	125 622	-12,2	20,34	20,34	0,000	5,75	5,73	-0,016	1,89	1,86	-0,032
Ouvriers	143 080	125 622	-12,2	49,78	49,62	-0,156	15,13	14,96	-0,171	6,59	6,52	-0,064
Employés	143 080	125 622	-12,2	24,86	24,86	0,000	6,60	6,42	-0,182	2,26	2,20	-0,060
Chômeurs	143 080	125 622	-12,2	72,27	72,27	0,000	31,66	30,99	-0,671	17,74	17,25	-0,487
Inactifs	143 080	125 622	-12,2	52,52	51,72	-0,797	18,32	18,08	-0,243	8,79	8,72	-0,069
Non déclaré (ND)	143 080	125 622	-12,2	59,66	59,66	0,000	21,10	21,15	0,056	9,90	10,05	0,143

*Var: Variation

Annexe 8: Écart de fréquence - Pourcentage de pauvres (simulation 2)



Annexe 9: Écarts dans les courbes de distribution (simulation 2)



Annexe 10: Effets de bien-être (simulation 2)

	Variation du revenu nominal	Taux initial de la taxe directe	Taxe directe	Dépenses de Consommation	Variation Indice des Prix à la Consommation	Taxe directe	Bien- être
Ensemble	-7,4	2,6	189,6	-14,7	-12,2	-12,2	0,01
Dakar	-6,5	3,7	132,5	-14,3	-11,3	-11,6	0,15
Autres urbains	-6,3	3,0	162,8	-12,6	-11,4	-12,2	0,36
Total urbains	-6,4	3,4	143,8	-13,5	-11,4	-11,8	0,24
Ruraux	-9,4	0,9	536,8	-17,7	-13,6	-12,8	-0,45
Indépendant non agricole	-6,9	0,8	685,9	-13,6	-11,4	-12,1	0,32
Indépendant agriculture élevage et forêt	-10,6	0,5	958,8	-20,3	-14,3	-12,8	-0,98
Cadres supérieurs	-6,3	6,9	65,4	-14,7	-11,5	-11,7	0,09
Profession intermédiaire	-6,1	7,7	57,2	-12,9	-11,9	-11,8	-0,01
Ouvriers	-5,9	5,8	80,1	-12,6	-11,3	-12,0	0,33
Employés	-6,3	6,1	75,2	-14,0	-11,7	-11,9	0,12
Chômeurs	-6,8	1,4	374,6	-14,5	-11,2	-11,9	0,43
Inactifs	-6,6	1,6	325,7	-13,3	-11,3	-12,1	0,37
Non déclaré (ND)	-7,1	3,2	152,6	-16,8	-11,5	-12,1	0,39

LIBÉRALISATION COMMERCIALE ET PAUVRETÉ EN AFRIQUE: LE CAS DU CAMEROUN

Christian Arnault EMINI, Bernadette KAMGNIA DIA

Université de Yaoundé II

Luc NEMBOT NDEFFO

Université de Dschang

John COCKBURN, Bernard DECALUWE, Ismael FOFANA

*Centre Inter-universitaire sur le Risque, les Politiques Économiques
et l'Emploi (CIRPÉE) Université Laval, Québec*

RÉSUMÉ

L'objet de la présente étude est d'évaluer l'impact qu'une libéralisation unilatérale et totale du commerce extérieur du Cameroun aurait sur la pauvreté. Pour ce faire, l'étude emprunte une approche d'équilibre général calculable avec microsimulation, en utilisant la TVA (Taxe sur la valeur ajoutée) comme dispositif compensatoire du manque à gagner en recettes douanières. Les résultats de la simulation montrent que le scénario de libéralisation considéré se traduirait par une augmentation nette du nombre de pauvres, de l'ordre de 5% de la population nationale; soit un accroissement de 12% de la population pauvre à l'échelon national. Bien que cette aggravation de la pauvreté soit généralisée, elle accroîtrait la contribution absolue de la zone rurale à la pauvreté nationale. La situation des plus pauvres se précariserait encore plus à travers une aggravation de l'intensité et de la sévérité de la pauvreté. L'analyse de dominance renforce ce constat en montrant que les accroissements les plus élevés de la pauvreté s'enregistrent parmi les classes d'individus les plus pauvres. Il en ressort également que le scénario de libéralisation étudié entraînerait inéluctablement un accroissement de la pauvreté au Cameroun, quel que soit le seuil de pauvreté qu'on considère, entre zéro et plus de quatre fois le montant du seuil officiel de pauvreté camerounais. Ces résultats doivent attirer l'attention des parties prenantes aux négociations commerciales en cours, sur la nécessité de prendre des mesures d'accompagnement idoines, qui permettraient au Cameroun de juguler les effets pernicieux d'un démantèlement important de ses barrières douanières.

ACRONYMES¹

$\xi_{h,m}^{chm}$: Taux effectif d'assujettissement du produit importé m consommé par le ménage h ;
$\xi_{h,m}^{chl}$: Taux effectif d'assujettissement du produit local m consommé par le ménage h ;
ξ_m^{cgm}	: Taux effectif d'assujettissement du produit importé m consommé par le gouvernement;
$\xi_{m,j}^{cim}$: Taux effectif d'assujettissement du produit importé m consommé par la branche j ;
ξ_m^{cgl}	: Taux effectif d'assujettissement du produit local m consommé par le gouvernement;
$\xi_{m,j}^{cil}$: Taux effectif d'assujettissement du produit local m consommé par la branche j ;
λ^{kg}	: Part du gouvernement dans la rémunération totale du capital;
ACP	: (pays) d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique;
AGOA	: African Growth and Opportunity Act (Loi sur la croissance et les possibilités économiques en Afrique);
<i>agr</i>	: Indice d'identification des branches agricoles;
APE	: Accord(s) de partenariat économique;
CAF	: Coût, assurance et fret;
CEMAC	: Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale;
CES	: Constant Elasticity of Substitution (élasticité de substitution constante);
<i>CF</i>	: Facteur de production composite «travail et capital»;
CFA (franc)	: franc de la <i>coopération financière d'Afrique centrale</i> (pour les pays de la CEMAC) ou franc de la <i>communauté financière d'Afrique</i> (pour les pays de l'UEMOA);
CG_i	: Consommation du gouvernement;
$C_{h,i}$: Consommation des ménages;
<i>CI</i>	: Total des consommations intermédiaires d'une branche;
<i>CIF</i>	: Proportion des entreprises assujetties à la TVA dans une branche;
CPI	: Competitive Industrial Performance;
<i>DI</i>	: Consommation intermédiaire d'une branche en un produit donné;
D_m	: Volume total du produit local m destiné au marché intérieur;
DSCN	: Direction de la statistique et de la comptabilité nationale;
DSRP	: Document de stratégie de réduction de la pauvreté;
<i>DTF</i>	: Recette de l'impôt sur le revenu des entreprises;

1. Les acronymes en italique font référence aux noms de variables ou de paramètres d'équations.

DTH_h	: Recette de l'impôt sur le revenu du ménage h ;
e	: Taux de change nominal;
ECAM II	: Deuxième Enquête camerounaise auprès des ménages;
EGC	: Équilibre général calculable;
EXTER	: Modèle archétype d'équilibre général calculable d'une économie ouverte au reste du monde, présenté par B. Decaluwé, A. Martens et L. Savard (2001);
GATT	: General Agreement on Tariffs and Trade (Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce);
IDH	: Indice de développement humain;
IM_m	: Volume total des importations de produit m ;
INS	: Institut national de la statistique;
$ITAX$: Montant total des recettes issues du prélèvement de l'ensemble des taxes indirectes intérieures;
KD	: Facteur capital;
$LAND$: Facteur terre;
LCG_i	: Taux effectif d'assujettissement à la TVA, du produit composite i consommé par le gouvernement;
$LCH_{h,i}$: Taux effectif d'assujettissement à la TVA, du produit composite i consommé par le ménage h ;
$LCI_{i,j}$: Taux effectif d'assujettissement à la TVA, du produit composite i consommé par la branche j ;
LD	: Facteur composite de travail (travail qualifié + travail non qualifié);
lrl_i	: Taux effectif global d'assujettissement du produit local i consommé dans l'économie;
lrm_m	: Taux effectif global d'assujettissement du produit importé m consommé dans l'économie;
$nagr$: Indice d'identification des branches non agricoles;
$NQLD$: Travail non qualifié;
OMC	: Organisation mondiale du commerce;
$PCHT$: Prix hors TVA;
PIB	: Produit intérieur brut;
PL_m	: Prix au producteur des produits locaux pour le marché domestique;
PNUD	: Programme des Nations unies pour le développement;
PPA	: Parité des pouvoirs d'achat;
$PTAX_i$: Montant de la taxe sur la production, prélevée sur la branche i ;
PWM_m	: Prix mondial des importations de produit m ;
QLD	: Travail qualifié;
tal_m	: Taux de prélèvement des droits d'accise et autres taxes sur les produits locaux destinés au marché intérieur;

tam_m	: Taux de prélèvement des droits d'accise et autres taxes sur les importations;
$TIAL$: Droits d'accise et autres taxes indirectes grevant les biens et services produits localement;
$TIAM$: Droits d'accise et autres taxes indirectes grevant les biens et services importés;
TIE_x	: Montant des droits et taxes sur les exportations;
TIM_m	: Montant des droits de douane prélevés sur l'importation de produits m ;
tm_m	: Taux de prélèvement des droits de douane sur les importations;
$TRF_{gov,inst}$: Montant des transferts, autres que l'impôt, de l'agent économique $inst$ au gouvernement gov ;
TTC	: Toutes taxes comprises;
TVA	: Taxe sur la valeur ajoutée;
TVG	: Taux général nominal de la TVA;
tvI_i	: Taux effectif de la TVA appliqué au produit local i consommé dans l'économie;
tvm_m	: Taux effectif de TVA appliqué au produit local i consommé dans l'économie;
UDEAC	: Union douanière et économique de l'Afrique centrale;
UE	: Union Européenne;
UEMOA	: Union économique et monétaire ouest-africaine;
UNIDO	: United Nations Industrial Development Organization (Organisation des Nations unies pour le développement industriel);
VA	: Valeur ajoutée;
VAM	: Valeur ajoutée des manufactures;
XS	: Production;
YG	: Revenu total du gouvernement.

I. INTRODUCTION

L'évolution économique récente du Cameroun est caractérisée par une reprise de la croissance économique et un recul important quoique insuffisant de la pauvreté, après une crise économique qui a duré de 1986 à 1994 et entraîné la réduction du PIB (Produit intérieur brut) par habitant à un taux annuel moyen de 6% de 1986 à 1993 (World Bank 1996). Depuis 1995, le taux de croissance du PIB réel est redevenu positif et fluctue faiblement autour de 4,5% jusqu'en 2001. A la faveur de cette relance économique, le pourcentage de pauvres a fortement baissé au Cameroun, passant de 53,3% en 1996 à 40,2% en 2001. Toutefois, le niveau de pauvreté reste encore élevé. Le PIB par habitant, qui s'élevait à 855 dollars US de 1990, en 2001, ou 2000 dollars US en parité des pouvoirs d'achat (PPA) en 2002, demeure toujours en deçà du sommet atteint en 1986 au début de la crise économique, soit 1310 dollars US de 1990, ou 2810 dollars US courants en PPA (PNUD 2004, p. 186). Par ailleurs, la baisse de l'Indice de Développement Humain (IDH), qui est passé de 0,519 en 1990 à 0,508 en 1995, puis à 0,501 en 2002 (PNUD 2004, p. 145), témoigne de la détérioration continuelle des conditions de vie des populations², en dépit de la baisse susmentionnée du taux de pauvreté monétaire.

L'objet de la présente étude est de savoir si la libéralisation commerciale contribuerait à réduire davantage la pauvreté au Cameroun. Dans notre analyse, nous couplons le démantèlement des droits de douanes avec un ajustement du taux de TVA comme mesure fiscale compensatoire.

Plusieurs études, comme celle de Dollar et Kraay (2001), montrent que l'ouverture commerciale internationale permet d'accélérer la croissance et de réduire la pauvreté. D'autres attirent par contre l'attention sur l'incertitude et une aggravation de pauvreté que pourrait engendrer une ouverture tous azimuts de l'économie. Winters, McCulloch et McKay (2004) synthétisent ces deux points de vue en montrant qu'on ne saurait tirer une conclusion générale et absolue en ce qui concerne les liens entre libéralisation commerciale et pauvreté: la théorie offre des présomptions fortes en vertu desquelles la libéralisation commerciale conduit à une réduction de la pauvreté; des études empiriques soutiennent globalement ces présomptions théoriques, mais n'affirment pas que les effets statiques et micro-économiques de la libéralisation commerciale sont toujours bénéfiques aux pauvres, quels que soient les pays et les conditions de départ.

Le caractère non évident *a priori* de l'impact de la libéralisation commerciale sur la pauvreté justifierait à lui seul l'intérêt de la présente étude pour le Cameroun. Par ailleurs, plus que par le passé, le démantèlement des barrières douanières ne constitue plus une simple option de politique économique de nos jours, mais pratiquement une contrainte

2. On peut par exemple souligner que le taux de mortalité infantile a considérablement augmenté entre 1990 et 2002, passant de 139 à 166 pour mille naissances vivantes (PNUD 2004, p. 132).

supranationale. Certes, l'accommodation du Cameroun aux règles de l'OMC (Organisation mondiale du commerce) dans le cadre du Cycle des négociations commerciales de Doha en cours n'exige pas, pour ce pays, une réduction significative de ses tarifs douaniers, étant donné les traitements spéciaux et différenciés qui lui sont applicables. Toutefois, les préférences non réciproques accordées aux PMA et autres pays en développement en matière d'accès aux marchés des pays développés vont progressivement s'effriter, tandis que l'exigence d'une baisse plus substantielle des droits de douanes des pays en développement se fait de plus en plus pressante. C'est ainsi que l'Accord signé à Cotonou le 23 juin 2000 entre les pays ACP (pays d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique) et l'UE (Union européenne), auquel le Cameroun est assujéti, prévoit un démantèlement drastique des barrières douanières des pays ACP, dès la signature des Accords de partenariat économique (APE). Il importe ainsi d'appréhender les effets possibles d'une libéralisation accrue du Cameroun sur la pauvreté.

II. APERCU DU CADRE D'ANALYSE

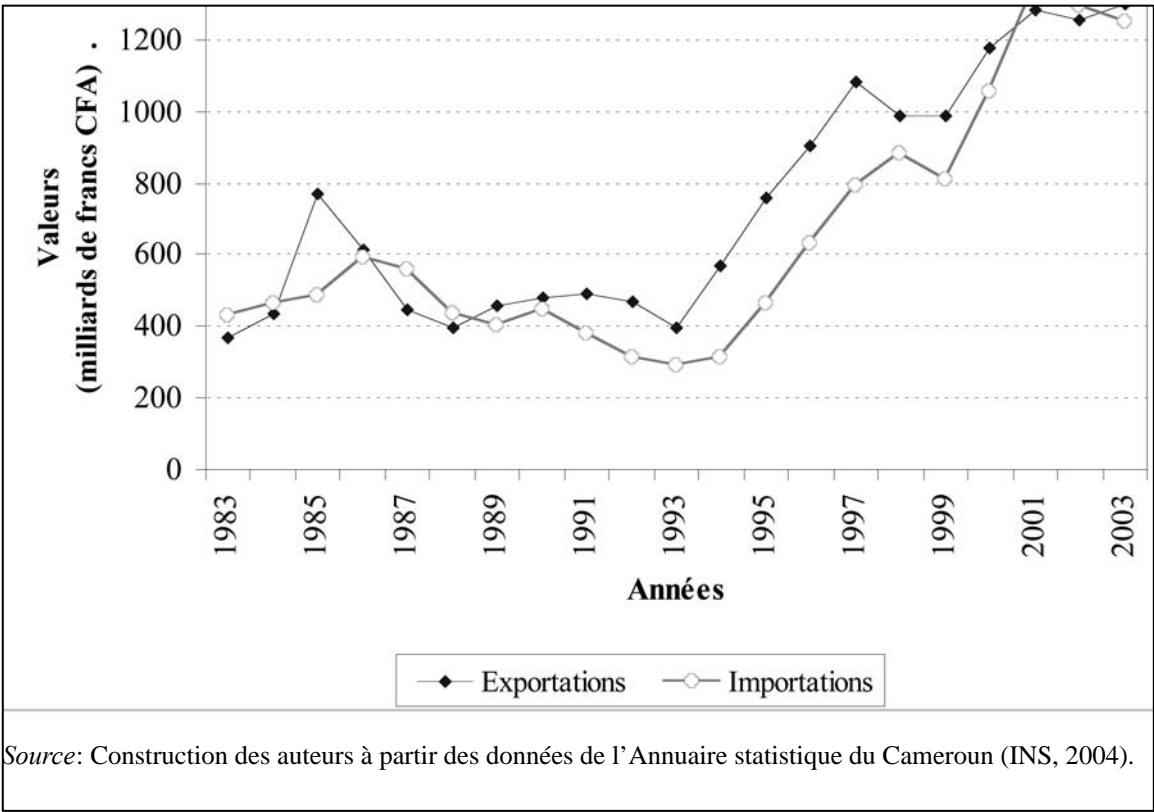
1. Situation géographique et caractéristiques démographiques du Cameroun

Situé au cœur du continent africain entre le deuxième et le treizième degré de latitude Nord, et entre le huitième et le seizième degré de longitude Est, le Cameroun couvre une superficie totale de 475650 km², dont 466050 km² de superficie continentale et 9600 km² de superficie maritime. Il est ouvert sur l'océan atlantique, avec 402 km de côte en bordure du Golfe de Guinée, et est limité au Nord par le Lac Tchad, au Nord-Est par la République du Tchad, à l'Est par la République centrafricaine, à l'Ouest par la République fédérale du Nigeria, et au Sud par la République du Congo, la République gabonaise et la République de Guinée équatoriale. En dehors du Nigeria, tous les cinq autres pays limitrophes du Cameroun forment avec ce dernier la Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale (CEMAC). L'économie camerounaise représente le pivot de cette sous région, avec 46% du PIB et de la population de l'ensemble de la communauté en 2002. La population camerounaise, estimée à 16 626 000 habitants en 2003 croît à un taux annuel moyen de 2,9%, avec une densité qui est passée de 16 à 36 habitants au km² entre 1976 et 2003. Cette population s'est fortement urbanisée au cours de la même période, son taux d'urbanisation ayant augmenté de 29% à 53%. La tranche de population âgée de moins de 25 ans représente 64% de la population totale en 2003 alors que le groupe d'âge des plus de 65 ans ne compte que pour 3%. La population active occupée, dont 80% est employée dans le secteur primaire, 7% dans le secondaire et 14% dans le tertiaire, représente 37% de la population totale.

2. Tendances récentes du commerce extérieur du Cameroun

Le commerce extérieur du Cameroun connaît une expansion considérable depuis les deux dernières décennies (graphique 1). En monnaie locale (franc CFA³), les importations et les exportations ont respectivement augmenté aux taux moyens annuels de 5,49 et 6,53% pendant la période 1983-2003. Cette expansion est encore plus visible à partir de 1994, c'est-à-dire après la dévaluation de 1994⁴ et tout au long de la période de croissance économique qui s'ensuit. En fait, le commerce extérieur du Cameroun a plutôt diminué au cours de la crise économique éprouvée de 1986 à 1993, avec un taux moyen annuel de diminution de 9,7% pour les importations et de 6,0% pour des exportations. Mais la reprise économique de l'après la dévaluation a permis une reprise significative des échanges extérieurs et ce, au-delà des effets immédiats attendus de la dévaluation elle-même.

Graphique 1: Évolution des importations et exportations du Cameroun de 1983 à 2003

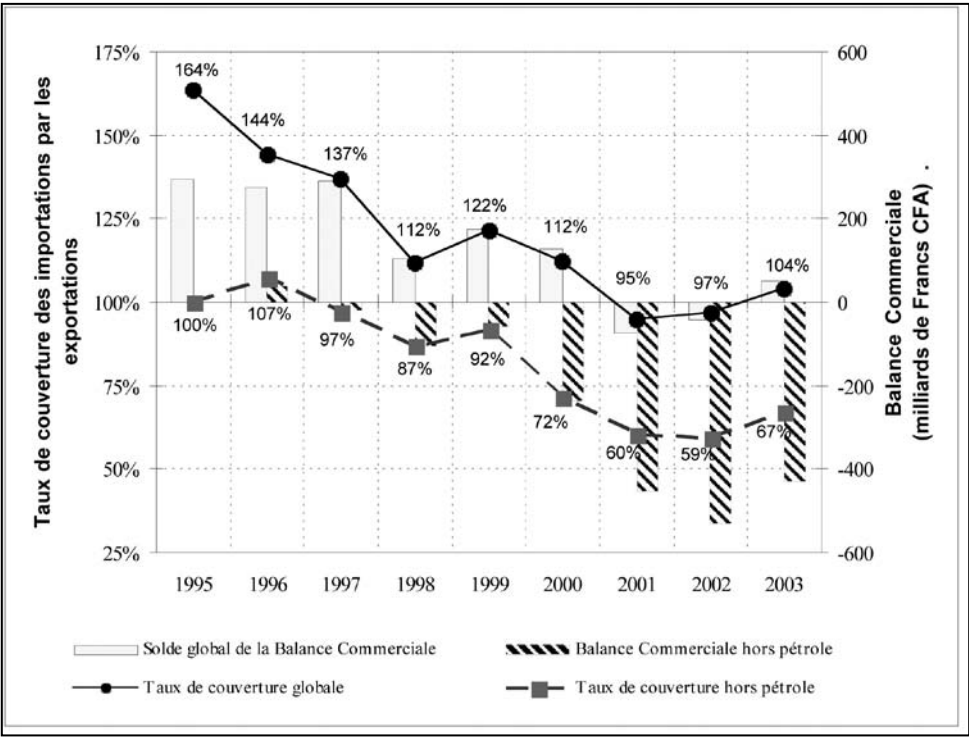


3. Franc CFA: *franc de la coopération financière d'Afrique centrale* (monnaie des pays de la CEMAC: le Cameroun, la République centrafricaine, la République du Congo, le Gabon, la Guinée équatoriale et le Tchad, formant la Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale). Pour les pays formant l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA), notamment le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, la Guinée-Bissau, le Mali, le Niger, le Sénégal et le Togo, le franc CFA signifie le *franc de la communauté financière d'Afrique*.

4. Le Cameroun et les autres pays ayant le franc CFA comme monnaie ont été soumis à une dévaluation de 50% en janvier 1994.

Toutefois, les importations ont augmenté plus rapidement que les exportations (graphique 2), tant et si bien que de 1995 à 2003, la valeur courante des importations a été multipliée par 2,69 et a augmenté à un taux moyen annuel de 13,18%, alors que celle des exportations n’a été multipliée que par 1,71 avec un taux de croissance moyen de 6,95% par an pendant la même période. Cette évolution à double vitesse du commerce extérieur s’est caractérisée par un abaissement continu du taux de couverture des importations par les exportations, lequel est passé de 164% en 1995 à 104% en 2003, ayant même chuté à 95% en 2001. Les années 2001 et 2002 sont en effet les seules au cours desquelles le Cameroun a enregistré un solde déficitaire de sa balance commerciale depuis 1988, même si la balance commerciale hors pétrole a toujours été déficitaire depuis 1997. Le pétrole brut, produit au Cameroun depuis 1977, représente de 40 à 60% des recettes camerounaises d’exportation annuelles depuis 1980. Cela met en exergue la précarité relative des exportations camerounaises, la très grande dépendance du pays par rapport aux exportations de pétrole brut, et sa vulnérabilité élevée face aux fluctuations des cours mondiaux du baril de pétrole brut.

Graphique 2: Évolution de la Balance Courante et du taux de couverture des importations par les exportations de 1983 à 2003

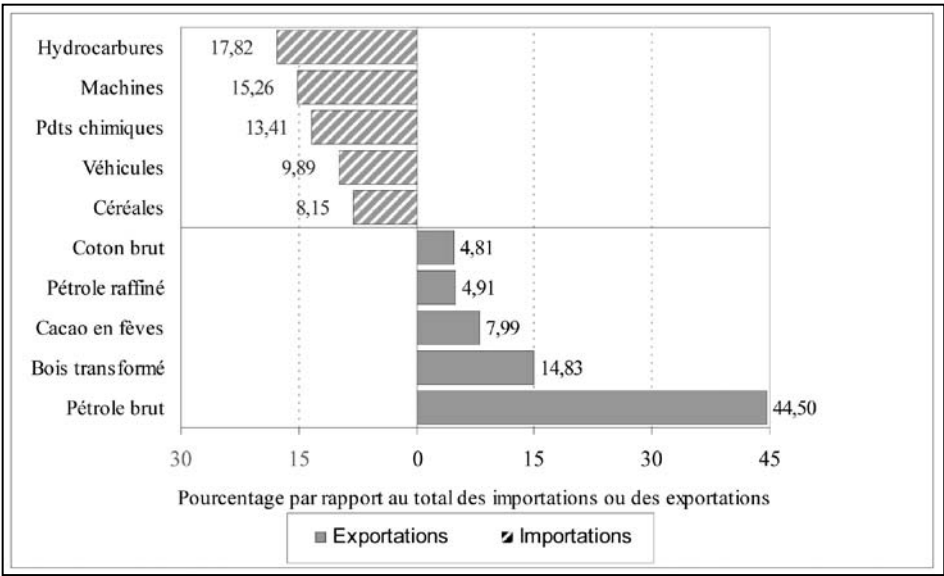


Source: Construction des auteurs à partir des données de l’Annuaire statistique du Cameroun (INS, 2004).

L'étroitesse et le peu de diversification de la base d'exportation du Cameroun est aussi illustrée par la part très importante des cinq premiers produits d'exportation dans les recettes totales d'exportation et par la nature de ces produits (graphique 3). Pendant les cinq dernières années de la période sous revue, la part de ces produits a fluctué entre 74 et 81% des recettes totales d'exportation. Par ailleurs, tous ces produits étaient soit agricoles (cacao, café, coton brut ou banane), soit des produits basés sur l'exploitation de ressources naturelles locales (pétrole brut, bois brut, bois traité, aluminium, ou produits pétroliers raffinés). Concernant les importations, au cours des cinq dernières années, les produits ayant figuré au moins une fois parmi les cinq principales rubriques de produits importés sont les hydrocarbures, les machines et équipements électriques ou non électriques, les produits chimiques, les équipements de transport, les métaux, les céréales et farines. Les cinq principales rubriques d'importation ont représenté annuellement 65 à 68% de la valeur totale des importations.

On peut remarquer que le Cameroun est en même temps exportateur et importateur de pétrole brut. Bien que les volumes de pétrole brut produits localement et exportés soient de loin plus importants que le pétrole brut importé, ce produit est néanmoins entré dans le peloton des produits les plus importés au Cameroun depuis le milieu des années 1990, pour combler les besoins de la raffinerie pétrolière locale. Celle-ci produit en effet du carburant non seulement pour répondre aux besoins du marché intérieur, mais également de plus en plus à des fins d'exportation, tant et si bien que le pétrole raffiné a rejoint, depuis 2001, le pétrole brut dans le groupe des cinq principaux produits d'exportation.

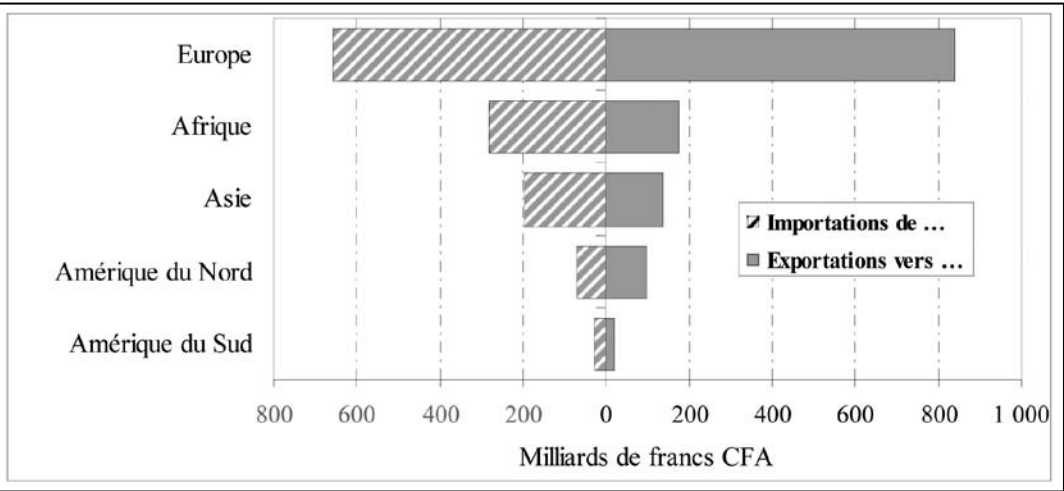
Graphique 3: Les cinq premiers produits importés et exportés du Cameroun en 2003



Source: Construction des auteurs à partir des données de l'Annuaire statistique du Cameroun (INS, 2004).

De toutes les unions économiques du monde, l’UE est de loin le premier partenaire commercial du Cameroun. En 2003, 64,50% des exportations du Cameroun étaient destinées au continent européen et 54,55% des importations du Cameroun venaient de ce continent (graphique 4). Au sein de ces échanges, l’UE a représenté 63,71% des exportations du Cameroun et 48,67% de ses importations. Le continent européen est suivi de l’Afrique (13,58% des exportations et 22,50% des importations), de l’Asie (10,34% et 15,58%), de l’Amérique du nord (7,57% et 5,49%), de l’Amérique latine (1,41% et 2,06%), et finalement de l’Océanie (0,02% et 0,10%).

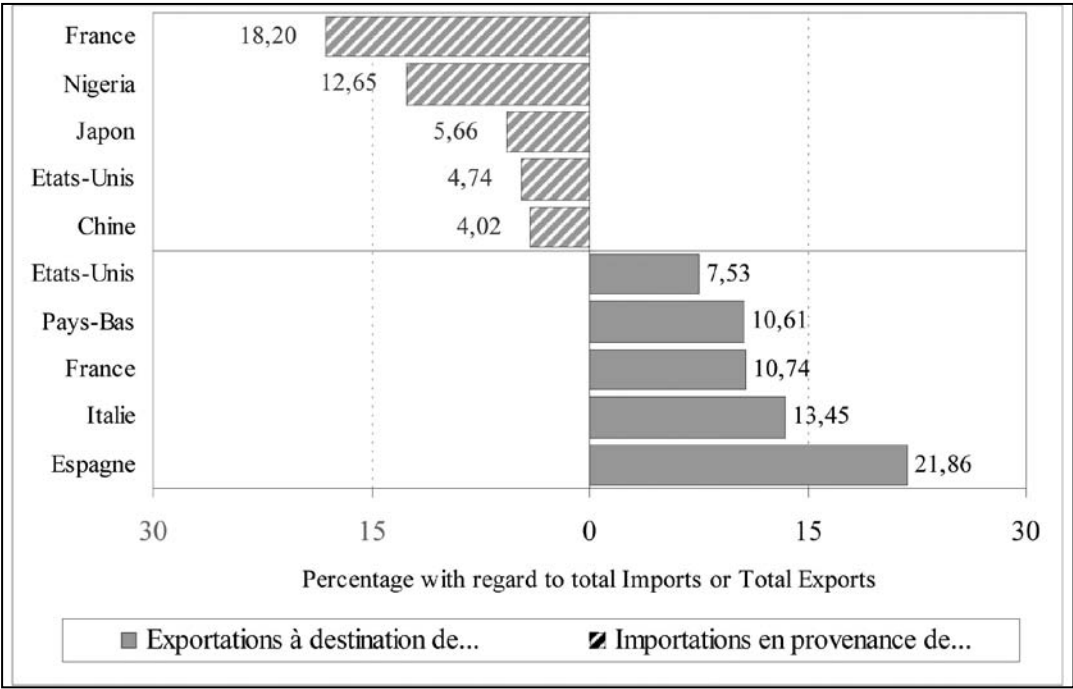
Graphique 4: Distribution du commerce extérieur du Cameroun par continents (année 2003)



Source: Construction des auteurs à partir des données de l’Annuaire statistique du Cameroun (INS, 2004).

En considérant les pays individuellement, la France est le premier fournisseur du Cameroun. 18,20% des importations du Cameroun en 2003 proviennent de ce pays (graphique 5). Les importations de la France sont relativement diversifiées bien que les machines, l’équipement de transport, les produits pharmaceutiques, la farine et les céréales, les produits électriques et mécaniques en représentent plus de la moitié (51,1% en 2002). La France est directement suivie par le Nigeria, avec qui le Cameroun partage plus de mille kilomètres de frontière. Les importations du Nigeria se composent essentiellement d’hydrocarbures (98,6% en 2002). En 2003, les trois autres des cinq premiers fournisseurs du Cameroun étaient le Japon, les États-Unis et la Chine. La plupart des importations du Japon sont des véhicules (80,8% en 2002). Parmi les importations des États-Unis en 2002, les machines électriques et non électriques ont représenté 63,3%, alors que les céréales représentaient 51% des importations en provenance de la Chine qui en 2003 a pris la place de l’Allemagne parmi les cinq premiers fournisseurs. Les autres pays fournisseurs du Cameroun sont essentiellement l’Allemagne, la Belgique, le Luxembourg, l’Italie, la Grande-Bretagne, les Pays Bas, la Guinée et la Guinée équatoriale.

Graphique 5: Les cinq principaux partenaires du Cameroun dans le commerce extérieur en 2003



Source: Construction des auteurs à partir des données de l'Annuaire statistique du Cameroun (INS, 2004).

De 1997 à 2001, l'Italie a été la première destination des exportations du Cameroun. Mais depuis 2002, elle a été supplantée et reléguée au second rang par l'Espagne qui se situe en tête du peloton des cinq principaux pays destinataires des produits camerounais. Récemment, avec l'admission du Cameroun parmi les pays bénéficiaires de l'AGO (African Growth and Opportunity Act ou Loi sur la croissance et les possibilités économiques en Afrique), promulguée aux États-Unis en octobre 2000, les exportations camerounaises vers ce pays se sont considérablement accrues, ayant passé de 26 352 à 98 044 milliards de francs CFA de 2001 à 2003.

Les exportations vers l'Espagne sont principalement du pétrole brut (85,5% en 2002) et des produits de la sylviculture (11,3% en 2002). Celles destinées à l'Italie sont également dominées par le pétrole brut (64,9% en 2002) et le bois (12,3% de 2002). Les importations françaises des produits camerounais sont assez diversifiées. Elles sont constituées de pétrole brut (28,7% en 2002), de l'aluminium brut (26,4% en 2002), de la banane fraîche (14,8% en 2002), de la pâte de cacao (9,1% en 2002), et du bois (7,8% en 2002). Le pétrole brut est le principal produit exporté vers les États-Unis (70%), suivi de la pâte de cacao (10,3%) et du bois (3%). En revanche, la plus grande part des importations des Pays-Bas en provenance du Cameroun est constituée de cacao en fèves (75,8% en 2002). D'autres destinations importantes des exportations du Cameroun sont la Chine, la Belgique, l'Allemagne, la Grande-Bretagne, et l'Inde.

3. Aperçu de la politique commerciale du Cameroun

Depuis son indépendance en 1960, le Cameroun a adopté trois approches de politique commerciale. La substitution à l'importation a été expérimentée au cours des années 60. La promotion des exportations a été mise en œuvre durant les années 70. Une plus grande libéralisation du commerce extérieur a vu le jour au début des années 90⁵.

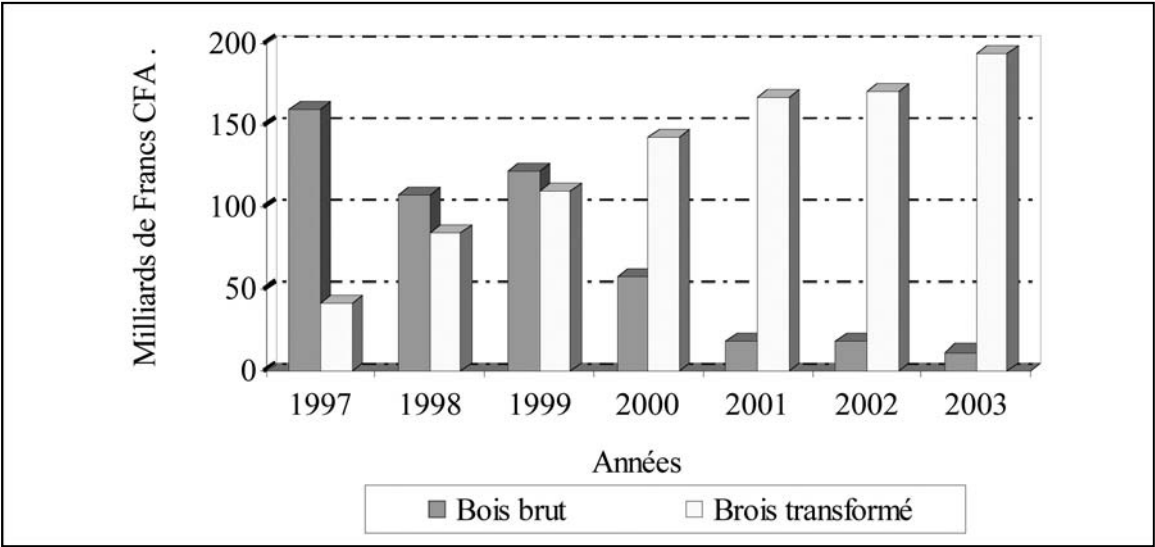
Le but avéré des politiques de substitution à l'importation était de protéger les industries locales à l'orée de l'ère post-coloniale. La production nationale était en grande partie protégée de la concurrence étrangère par des tarifs élevés. En plus des barrières tarifaires, d'autres mesures exceptionnelles étaient appliquées: restrictions quantitatives, homologation des prix et autres incitations directes favorisant des producteurs locaux.

Dès 1970, les autorités camerounaises ont manifesté un souci très prononcé en faveur de la promotion des exportations commerciales vu l'étroitesse du marché intérieur. L'objectif principal était de rentabiliser les investissements réalisés. Ce souci a conduit à la conception et à l'exécution des politiques favorisant les exportations. Certains droits de douane prélevés sur des exportations ont été supprimés, un système visant à accorder des subventions à la production des biens destinés à l'exportation a été mis en place. L'accroissement des revenus issus de l'exploitation pétrolière démarrée en 1977 a favorisé le soutien financier à ces programmes.

Afin d'élargir la part des produits industriels (à l'exclusion du pétrole brut) dans les exportations et de promouvoir l'industrialisation, l'État camerounais a mis en œuvre une politique consistant à encourager la transformation locale du bois brut en bois scié. Cette politique dite du *log ban* et instrumentalisée par une loi promulguée le 20 janvier 1994, interdit les exportations de bois brut à compter du 20 janvier 1999, la totalité de la production nationale de bois brut devant être préalablement transformée par des industries locales. Des mesures transitoires ou d'accompagnement, prises dans le cadre du Code d'investissement et des zones franches industrielles, ne permettent d'exporter que certaines essences sylvicoles peu ou pas encore exploitées. Les graphiques 6 et 7 montrent à quel point cette politique a effectivement transformé la configuration commerciale des produits sylvicoles bruts et traités. Aussi bien en volume qu'en valeur, les exportations de bois brut ont drastiquement varié à la baisse, alors que celles de bois sciés ou autrement traités se sont continuellement et significativement accrues au fil des ans. Grâce à la politique du *log ban*, le nombre de scieries a considérablement augmenté, passant de 38 unités en 1994 à 66 unités en 2000 (Carret, 2000). Si on exclut le personnel de direction, le nombre d'ouvriers employés dans les scieries a plus que doublé pendant cette période, de 4 500 à 10 500, impliquant la création de 5900 nouveaux emplois en termes nets.

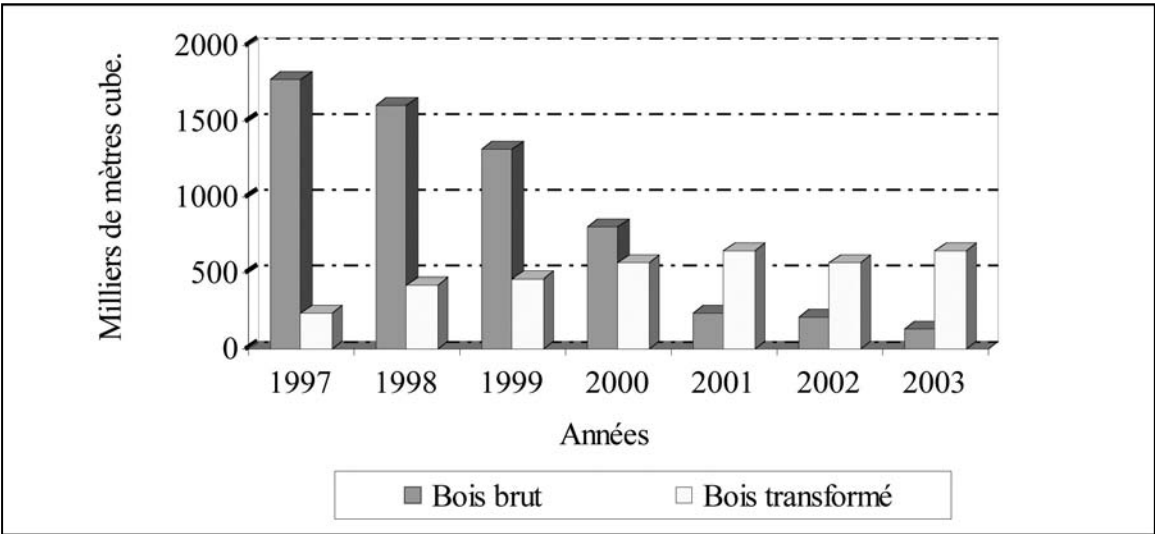
5. Pour plus de détails sur les politiques commerciales du Cameroun, consulter Kamgnia (2002).

Graphique 6: Évolution en valeur des exportations de bois brut et de bois transformé



Source: Construction des auteurs à partir des données de l'Annuaire statistique du Cameroun (INS, 2004).

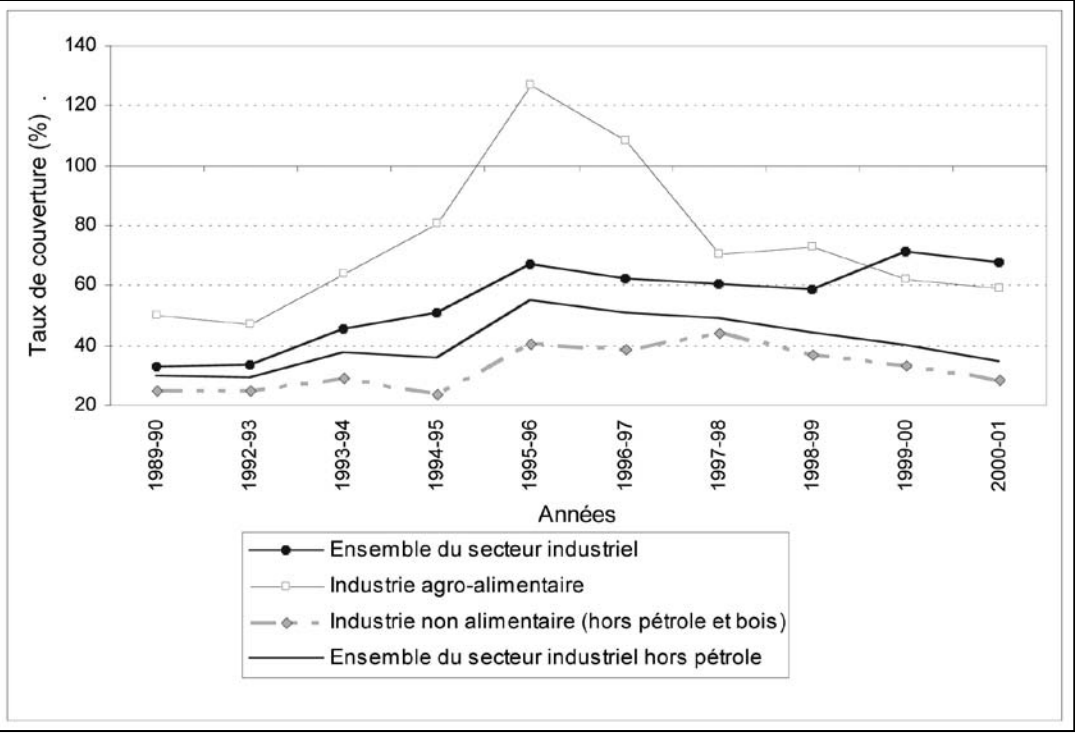
Graphique 7: Évolution en volume des exportations de bois brut et de bois transformé



Source: Construction des auteurs à partir des données de l'Annuaire statistique du Cameroun (INS, 2004).

Au regard de l'évolution des exportations du bois transformé (graphique 6 et 7), on peut dire que la politique du *log ban* a positivement contribué à l'accroissement observé de la part des produits manufacturés dans les exportations camerounaises, de 21,2% en 1980 et 22,5% en 1990 à 31,9% en 2000 (UNIDO⁶, 2004). La part de la valeur ajoutée des manufactures (VAM) dans le PIB est passée de 11,9% en 1981 à 14,9% de 2001, et la VAM par habitant a augmenté de 138US\$ à 146US\$ durant la même période. Ceci a permis au Cameroun d'occuper la 4^e place sur 45 pays de l'Afrique subsaharienne, classés par ordre décroissant de la VAM en 2001, ainsi que les 9^e et 10^e places selon les classements en termes, respectivement, de la VAM par habitant et de part de la VAM dans le PIB. Le taux de couverture des importations manufacturières par les exportations manufacturières a accompli un progrès entre 1990 et 2001, en s'élevant de 33% à 67% (graphique 8). Mais en excluant les produits raffinés du pétrole et le bois transformé, il a plutôt diminué d'année en année, sans interruption, de 1996 à 2001 où il retombe à son niveau de 1990. La problématique du secteur industriel au Cameroun demeure ainsi une grande préoccupation. Le Cameroun a chuté de 8 positions dans le classement du «Competitive Industrial Performance» (CPI), entre 1990 et 2000, régressant de la 80^e à la 88^e place dans un échantillon de 93 pays (UNIDO, 2004).

Graphique 8: Évolution du taux de couverture des importations par les exportations manufacturières



Source: Construction des auteurs à partir des données de l'Annuaire statistique du Cameroun (INS, 2004).

6. UNIDO: United Nations Industrial Development Organization.

La troisième orientation de la politique commerciale du Cameroun a commencé à la fin des années 80 et est caractérisée par des engagements commerciaux en faveur de la libéralisation. En effet, les accords de l'OMC et ceux de Cotonou impliquent une plus grande libéralisation commerciale que ceux du GATT⁷ et de Lomé⁸ (voir ci-dessous, sous section 2.4). Dès la fin de la décennie 80, le Cameroun a intégré la libéralisation commerciale dans son processus de réformes économiques mises en place dans le cadre du programme d'ajustement structurel. Pendant la période 1990-94, les contrôles des prix ont été éliminés pour tous les produits, à l'exception des produits pétroliers, des médicaments et autres produits pharmaceutiques, des livres d'école, du transport maritime et des services portuaires. Toutes les barrières non tarifaires sur les importations ont été éliminées en février 1994, hormis celles sur les produits pétroliers.

Comme tous les autres États de l'Union douanière et économique de l'Afrique Centrale (UDEAC), le Cameroun a approuvé la «Réforme fiscal-douanière»⁹ entrée en vigueur en février 1994. Cette réforme introduit six tarifs différents appliqués à l'importation des marchandises: le tarif extérieur commun, le tarif préférentiel généralisé, la surtaxe temporaire, la taxe d'accise, la taxe sur la valeur ajoutée et diverses taxes spécifiques sur les services. Le tarif extérieur commun reste l'instrument principal de la politique commerciale, et comporte quatre taux¹⁰: 5% pour les produits jugés comme étant de première nécessité, 10% pour les matières premières et les biens d'équipement, 20% pour les biens intermédiaires et 30% pour des biens de consommation. Tous les tarifs sont ad valorem et appliqués à la valeur CAF¹¹ des importations et il n'y a aucun taux saisonnier ou variable.

La surtaxe temporaire qui s'élevait jusqu'à 30% a été appliquée à quelques produits jusqu'en juin 2000. Elle représentait une espèce de coussin de sécurité transitoire destiné à compenser les pertes fiscales dues à la réforme de 1994. Quant au tarif préférentiel généralisé précédemment appliqué au commerce intra UDEAC, il est maintenant de 0%.

Après cette amélioration du tarif et des régimes fiscaux, et à l'issue de la dévaluation du franc CFA en janvier 1994, un nouveau programme sur le commerce extérieur a été institué en juin 1994, avec pour but de consolider les mesures de libéralisation des importations, de fournir aux acteurs économiques un cadre juridique légal en vue de combattre les pratiques commerciales illicites et la concurrence déloyale, d'améliorer les procédures d'exportation et de réduire des droits d'exportation, le tout afin de tirer profit des effets potentiels de compétitivité générés par la dévaluation du franc CFA et les réformes structurelles.

7. GATT: General Agreement on Tariffs and Trade

8. Les Accords ou Conventions de Lomé sont des accords de coopération et d'aide au développement signés à Lomé au Togo en 1975, 1979, 1984 et 1989 (appelés respectivement Lomé I, II, III et IV) entre la Communauté européenne et un certain nombre de pays ACP.

9. Réforme Fiscal-Douanière: Expression retenue par les États membres de l'actuelle CEMAC pour désigner la réforme tant de la fiscalité douanière que de la fiscalité indirecte intérieure entrée en vigueur dans ces États en 1994.

10. Conformément à la décision n° 5/94 – UDEAC – 56 du 19 décembre 1994, signée par tous les États membres de la CEMAC

11. CAF: Coût, assurance et fret.

Le régime d'exportation du Cameroun a été à nouveau libéralisé en 1999: tous les droits à l'exportation, excepté ceux grevant les produits de sylviculture, ont été supprimés, passant de 15-25% en 1994 à 0% au 1er juillet 1999. Les permis d'exportation s'appliquent seulement aux produits «sensibles» (l'or et les diamants par exemple) tandis que le café et le cacao nécessitent un certificat d'exportation qui garantit leur qualité. Des prohibitions à l'exportation de produits «dangereux» sont maintenues pour des raisons sanitaires et environnementales.

4. Le Cameroun dans les Accords de libre échange

Le Cameroun est membre de la plupart des accords multilatéraux de libre échange. Mais l'expérience pratique des politiques commerciales du Cameroun, de même que l'exécution des accords du GATT et de l'OMC, ont davantage été influencées par son adhésion à deux accords commerciaux principaux, à savoir les conventions de Lomé et de la Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale (CEMAC).

Les conventions de Lomé régissent jusqu'ici les relations commerciales entre l'union européenne et les états ACP. Dans le cadre de ces conventions, le Cameroun a des avantages commerciaux spéciaux avec l'UE, son plus grand partenaire commercial (environ 70 % d'exportations du Cameroun et 50 % d'importations du Cameroun). Mais ces avantages commerciaux non réciproques sous forme de libre accès des produits ACP au marché européen disparaîtront le 31 décembre 2007, avec l'entrée en vigueur des Accords de partenariat économique (APE) négociés entre chaque pays, ou communauté de pays ACP, et l'UE, conformément aux dispositions de l'accord de Cotonou du 23 juin 2000. Ces APE devraient en effet entrer en vigueur le 1^{er} janvier 2008 au plus tard. Naturellement, l'objectif déclaré du nouvel accord de Cotonou UE-ACP (et donc des APE) est de créer un contexte plus favorable à un développement économique durable et à la réduction de la pauvreté ainsi que d'atténuer le processus continu de marginalisation sociale, économique, et technologique qui caractérise les pays ACP. Les aspects commerciaux de ces nouveaux accords représentent cependant, de prime abord, un défi énorme pour le Cameroun, comme pour d'autres pays ACP. En effet, si dans le cadre des conventions de Lomé, les pays ACP ont jusqu'ici tiré avantage des préférences commerciales avec l'UE, l'accord de Cotonou préconise plutôt de nouveaux arrangements commerciaux basés sur la réciprocité en matière de libre échange et la clause de «la nation la plus favorisée», comme le veulent les règles de l'OMC. Comme d'autres pays ACP, le Cameroun peut se poser la question de savoir si ses acteurs locaux tireront réellement profit de ce principe de réciprocité.

Comme mentionné ci-dessus, le Cameroun est fortement impliqué dans les accords régissant la CEMAC¹². En effet, le Cameroun ne gère pas sa politique du commerce extérieur de façon autonome. Mais en vertu des principes communautaires, la politique du commerce extérieur mise en application au Cameroun prend en compte les règles générales décidées dans le cadre de la CEMAC, mise en place en 1999 pour remplacer l'UDEAC¹³, créée par

12. Les pays de la CEMAC sont: le Cameroun, le Gabon, le Congo, la Guinée équatoriale, la Centrafrique et le Tchad.

13. Par décision No. 6/98-UDEAC-CE-33 du 05 février 1998 signée par tous les États membres.

le Traité de Brazzaville de 1964. En fait, en plus d'être une union douanière, l'UDEAC avait, dès sa création, la vocation de se transformer plus tard en une union économique.

En marge des accords ACP-UE et de la CEMAC, le Cameroun est également impliqué dans divers accords multilatéraux ou bilatéraux de libre échange, tels que l'accord commercial signé par le Cameroun et le Sénégal, le 10 janvier 1974, qui prévoit des préférences tarifaires. En outre, le Cameroun était parmi les 34 premiers pays africains Subsahariens choisis le 2 octobre 2000 comme habilité aux avantages commerciaux offerts par l'AGOA, déjà mentionnée. L'AGOA a libéralisé de manière significative l'accès au marché américain des produits de 37 pays africains au sud du Sahara. Cette loi a été établie sur la base des programmes commerciaux existants aux États-Unis en augmentant les avantages (exemptions tarifaires) précédemment en vigueur sous le Système de préférences généralisées. L'AGOA devait à l'origine couvrir une période de huit ans (octobre 2000 - septembre 2008), mais les amendements à la loi de juillet 2004 reculent son délai d'expiration jusqu'à 2015.

5. **Pauvreté au Cameroun: état de la situation**

Les résultats de la deuxième enquête camerounaise auprès des ménages (ECAM II), réalisée en 2001, constituent au moment de la réalisation de cette étude la base de données de référence pour l'analyse de la pauvreté au Cameroun¹⁴. L'enquête ECAM II est une opération de sondage couvrant l'ensemble du territoire national. Les unités d'observation sont en même temps le ménage et l'individu. L'échantillon de l'enquête est de 11 553 ménages, soit 0,4% du nombre total de ménages à l'échelon national en 2001. La base de données de ECAM II ne porte cependant que sur les 10 992 ménages validés après apurement des données collectées¹⁵. Les ménages sont typés selon plus de 200 variables, chacune pouvant prendre plus de deux modalités. Toutefois, nous focalisons l'attention ici sur la pauvreté selon le lieu de résidence du ménage (rural ou urbain), le secteur d'activité (formel ou informel), le sexe, l'âge et le niveau d'éducation du chef de ménage¹⁶.

Pour le calcul des indices de pauvreté, l'évaluation du seuil de pauvreté dans le cadre de l'ECAM II est basée sur l'approche des besoins essentiels: il s'agit de calculer d'abord un seuil alimentaire et d'y ajouter ensuite un montant représentatif des besoins de base non alimentaires. Le seuil alimentaire officiel est calculé selon l'échelle d'équivalence RDA (Recommended Dietary Allowances)¹⁷ à partir d'un panier de consommation de 61 produits représentatifs de la composition moyenne du bol alimentaire des Camerounais tel qu'issu de la collecte de données. Ces 61 produits sont combinés de façon à permettre à un individu adulte de consommer une norme de 2 900 calories par jour. Au terme des calculs, le

14. Une troisième enquête (ECAM III) vient d'être lancée.

15. Pour la méthodologie et une présentation détaillée des bases de données de ECAM II, voir INS (2002) et INS (2003a).

16. Pour plus de détails, voir DSCN (2002).

17. L'échelle RDA permet de pondérer le niveau de consommation des membres d'un ménage par l'âge et le sexe. Elle accorde un poids plus important aux hommes et fait croître la consommation avec l'âge jusqu'à 50 ans, âge à partir duquel elle commence à décroître.

seuil alimentaire s'élève à 151 398 francs CFA et le seuil de pauvreté à 232 547 francs CFA par an, soit 87% du seuil conventionnel de 1 dollar américain (de 2001) par jour.

Il ressort des résultats de ECAM II qu'en 2001 l'incidence de la pauvreté (l'indice FGT0) s'élève à 40,2% sur le plan national, ce qui implique que 4 personnes sur 10 vivent dans la pauvreté. L'intensité de la pauvreté (indice FGT1), qui est l'indicateur rendant compte du déficit moyen de revenu par rapport au seuil de pauvreté, est estimée à 13,76% pour l'ensemble du pays, tandis que la sévérité de la pauvreté (indice FGT2), qui traduit non seulement la distance séparant les pauvres du seuil de pauvreté mais aussi l'inégalité entre les pauvres, s'élève à 6,38%.

Il y a une grande disparité de la prévalence de la pauvreté selon le milieu de résidence, les individus vivant dans les zones rurales étant plus exposés à la pauvreté que ceux résidant dans les zones urbaines. En moyenne 52,17% de ruraux sont pauvres contre 17,97% d'urbains. Par ailleurs, on remarque que plus on se déplace, d'une part, de la côte atlantique vers les régions intérieures et, d'autre part, du sud vers l'extrême nord, plus les indices de pauvreté sont élevés.

L'enquête ECAM II a également permis de mettre en évidence des disparités de pauvreté selon les caractéristiques sociodémographiques et socioéconomiques du chef de ménage. L'incidence de la pauvreté est relativement plus élevée dans les ménages dirigés par un homme (40,54%) que dans ceux dirigés par une femme (39,18%)¹⁸. Toutefois il reste que les femmes vivent numériquement plus dans la pauvreté que les hommes car 51,4% des personnes vivant dans des ménages pauvres sont des femmes, lesquelles représentent en fait 51% de la population nationale. L'incidence de la pauvreté est moins élevée dans les ménages dont l'âge du chef est inférieur à 30 ans et augmente de manière régulière avec son âge. Par ailleurs, l'enquête montre que la pauvreté affecte plus les membres d'un ménage dont l'activité principale du chef relève du secteur informel (à hauteur de 47%) que ceux d'un ménage dont le chef est principalement actif dans le secteur formel (incidence de 17%)¹⁹. Le niveau d'instruction apparaît aussi comme étant un déterminant très important du degré de pauvreté d'un ménage: plus le chef de ménage a un niveau d'instruction élevé, moins les membres de ce ménage sont affectés par la pauvreté. C'est ainsi que 53% des membres d'un ménage dont le chef est sans diplôme sont pauvres, alors que ce taux est de 37%, 17%, 13%, 5% ou 0% respectivement dans un ménage dont le chef est titulaire d'un Certificat d'études primaires, d'un Brevet d'études de premier cycle, d'un Baccalauréat, d'une Licence d'études universitaires ou d'un Doctorat. Globalement, 55% des individus vivant dans un ménage dont le chef ne sait lire ni écrire sont pauvres alors que ce taux est de 32% pour ceux vivant dans un ménage dont le chef sait lire et écrire.

18. Selon les résultats de ECAM II, 76% des ménages sont dirigés par un homme et 24% par une femme.

19. Il ressort d'ECAM II qu'en 2001, 79% des ménages sont dirigés par un chef dont l'activité principale relève de du secteur informel et 21% par un chef exerçant principalement dans le secteur formel.

Avec une incidence de 40,2%, la pauvreté reste très élevée au Cameroun en 2001, mais marque un recul considérable par rapport à 1996 où 53,3% des Camerounais étaient pauvres. Ce recul est plus important en zone urbaine qu'en zone rurale. La différence entre la proportion de pauvres en milieu rural et celle de pauvres en milieu urbain s'accroît de 18,2 à 27,8 points de pourcentage de 1996 à 2001. La baisse de la pauvreté en milieu urbain est le résultat des effets conjugués, à parts sensiblement égales, de la croissance et d'une distribution plus équitable des revenus. Par contre, la réduction de la pauvreté en zone rurale est seulement due aux effets favorables de la croissance économique, ces derniers étant même atténués par une distribution inéquitable.

Si la période 1996-2001 est globalement marquée par un recul de la pauvreté, on s'interroge cependant sur la tendance que la pauvreté a prise au-delà de cette période au Cameroun. En effet, non seulement le taux de croissance du PIB en termes réels a dévié défavorablement de sa trajectoire projetée dans le DSRP²⁰, mais plus grave, il a amorcé une baisse continue, passant de 4,5% en 2001 à 3,5% en 2004, puis à 2,6% en 2005. Avec un taux de croissance annuel de la population de 2,8%, le taux de croissance du PIB par habitant est ainsi redevenu négatif en 2005, après plus de 10 ans d'augmentation. D'aucuns pourraient donc craindre une résurgence de la pauvreté au cours des dernières années, consécutive à l'essoufflement de la croissance économique.

III. CADRE ANALYTIQUE D'ÉVALUATION DE L'IMPACT DE LA LIBÉRALISATION COMMERCIALE: UN MODÈLE D'ÉQUILIBRE GÉNÉRAL AVEC MICRO SIMULATIONS

Pour simuler la libéralisation commerciale du Cameroun et en apprécier l'impact sur l'économie camerounaise, nous utilisons un modèle d'équilibre général calculable (MEGC) avec microsimulations. L'architecture générale du MEGC est celle du modèle EXTER de Decaluwé, Martens et Savard (2001)²¹. Nous utilisons plus précisément la variante EXTER 2 qui introduit une relation explicite de demande d'exportation à élasticité-prix finie, contrairement à la variante EXTER 1 où il est supposé que l'élasticité-prix de la demande d'exportation est infinie. Une élasticité-prix infinie de la demande d'exportation implique qu'au prix international, les producteurs locaux n'éprouveraient aucune difficulté à écouler leurs produits sur le marché extérieur. Or, dans la réalité, les producteurs locaux pourraient ne pas indéfiniment exporter toutes les quantités voulues de leurs produits, même si les prix relatifs de ceux-ci baissent sur le marché international par rapport aux produits concurrents. À l'inverse, les producteurs locaux pourraient ne pas totalement perdre leurs parts de marché international si leurs produits devenaient relativement plus chers comparativement aux autres produits de même nature offerts par des concurrents étrangers. C'est cette réalité qui nous a incités à retenir des fonctions d'exportation à élasticité-prix finie pour le Cameroun.

20. DSRP: Document de stratégie de réduction de la pauvreté. Voir Republic of Cameroon (2003).

21. EXTER: Modèle archétype d'équilibre général calculable d'une économie ouverte au reste du monde, présenté par B. Decaluwé, A. Martens et L. Savard (2001).

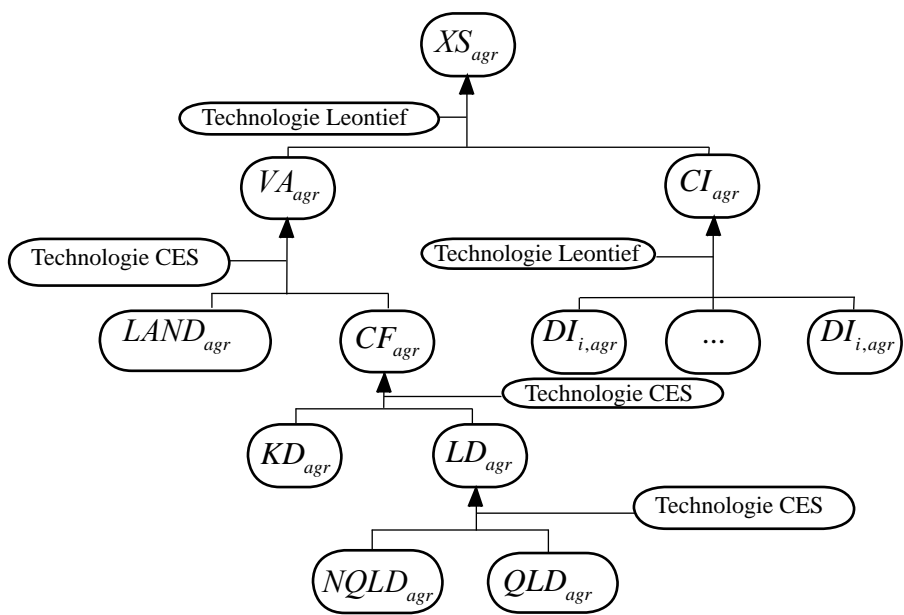
Les microsimulations sont techniquement effectuées sur la base des travaux de Cockburn et Cloutier (2002), Cockburn (2001) et Cloutier et Cockburn (2002). Les données sur les ménages ont été construites à partir des résultats de l'enquête ECAM II, effectuée auprès des ménages en 2001, alors que celles de la comptabilité nationale, qui furent utilisées dans la matrice de comptabilité sociale, sont basées sur le Tableau ressources-emplois, d'une part, et le Tableau des comptes économiques intégrés de 2001, d'autre part (INS, 2003b, 2003c).

Nous présentons ci-dessous les spécificités introduites au niveau de la modélisation de la production et de la TVA, de même que des éléments de la fermeture du modèle.

1. Structure et technologie de la production

Le modèle comprend 10 branches de production, dont deux branches agricoles (l'agriculture vivrière, et l'agriculture de rente), six branches industrielles (la foresterie, le pétrole brut, l'industrie alimentaire, l'industrie de transformation du bois, l'industrie de raffinage du pétrole et les autres industries) et deux branches de services (les services marchands et les services publics). Chaque branche utilise une technologie de production à multiples paliers d'emboîtement, qui combine à chaque palier plusieurs facteurs primaires à travers soit une fonction CES, c'est-à-dire à élasticité de substitution constante et positive, soit une fonction de type Leontief (voir figures 1 et 2). La branche de l'agriculture vivrière et celle de l'agriculture de rente, dont les produits sont vendus à l'industrie locale ou exportés, utilisent quatre facteurs primaires de production: le travail non qualifié *NQLD*, le travail qualifié *QLD*, le capital *KD* et la terre *LAND* (figure 1). L'indice d'identification *agr* indique le sous-ensemble formé par ces deux branches de production que nous appellerons par la suite «branches agricoles».

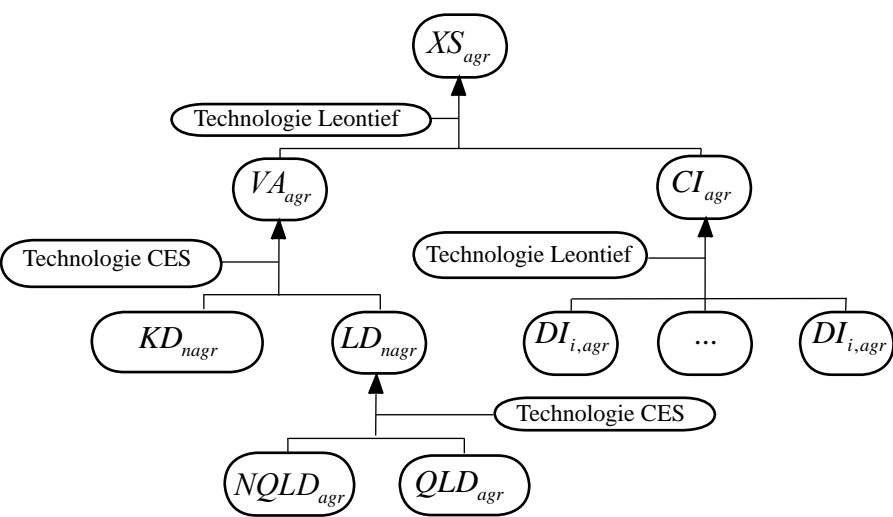
Figure 1: Technologie et facteurs de production dans les branches agricoles



Légende: agr=Branches agricoles; nagr=Branches non agricoles; XS=Production; VA=Valeur ajoutée; CI=Total des consommations intermédiaires; LAND=Terre; CF=Facteur composite de travail et capital; DI=Consommation intermédiaire en un produit donné; KD=Capital; LD=Facteur composite de travail; NQLD=Travail non qualifié; QLD=Travail qualifié.

Source: Construction des auteurs.

Figure 2: Technologie et facteurs de production dans les branches non agricoles



Légende: agr=Branches agricoles; nagr=Branches non agricoles; XS=Production; VA=Valeur ajoutée; CI=Total des consommations intermédiaires; LAND=Terre; CF=Facteur composite de travail et capital; DI=Consommation intermédiaire en un produit donné; KD=Capital; LD=Facteur composite de travail; NQLD=Travail non qualifié; QLD=Travail qualifié.

Source: Construction des auteurs.

Les 8 autres branches, considérées ici comme «branches non agricoles» et identifiées par l'indice *nagr*, n'utilisent que les trois premiers facteurs de production mentionnés (figure 2).

Le travail et la terre employés dans les activités agricoles sont variables par branche et mobiles entre les deux branches agricoles. La quantité totale disponible pour chacun de ces facteurs est fixe. Par hypothèse, le travail utilisé dans l'extraction du pétrole brut et dans les services publics est fixe et spécifique à chacune de ces deux branches. Le travail employé dans les six autres branches non agricoles est variable par branche et mobile entre les six branches, la quantité totale de ce facteur étant fixe. Le capital est fixe et spécifique à chacune des dix branches.

2. Les équations spécifiques à la modélisation de la TVA²²

Les taxes indirectes intérieures doivent être modélisées de façon spéciale, tout d'abord pour tenir compte du système de taxation basé sur la TVA et appliqué depuis 1994, mais aussi pour introduire un mécanisme de remplacement des tarifs douaniers par la TVA.

Les taxes intérieures en vigueur depuis 1994 sont composées de la TVA proprement dite (*TVA*), appliquée de manière imparfaite sur chaque produit composite i , et les droits d'accise et autres taxes indirectes grevant spécifiquement soit les produits locaux (*TIAL*), soit les produits importés (*TIAM*). L'équation du revenu total du gouvernement (YG) s'écrit alors comme suit:

$$YG = \lambda^{kg} \sum_i r_i KD_i + \sum_i PTAX_i + \sum_i TVA_i + \sum_i TIAL_i + \sum_m TIM_m + \sum_m TIAM_m + \sum_x TIE_x + \sum_h DTH_h + DTF + \sum_{inst} TRF_{gov,inst} \quad [1]$$

avec λ^{kg} : part du gouvernement dans le revenu total du capital;

$PTAX_i$: montant de la taxe sur la production de la branche i ;

TIM_m : montant des droits de douanes prélevés sur l'importation du produit m ;

TIE_x : montant des droits et taxes sur exportations;

DTH_h : recette de l'impôt sur le revenu du ménage h ;

DTF : recette de l'impôt sur le revenu des entreprises;

$TRF_{gov,inst}$: montant des autres transferts de l'agent économique $inst$ au gouvernement gov .

Le taux général de TVA (TVG) est uniforme quel que soit le produit auquel il s'applique. Il s'agit ici d'un *taux en dehors*, car il s'applique sur une assiette hors TVA, d'où l'utilisation du prix hors TVA $PCHT$ dans l'équation de liquidation de la TVA (équation [2]). L'assiette de la TVA prélevée sur chaque produit composite i comprend la consommation des ménages $C_{h,i}$, la consommation du gouvernement CG_i , et les consommations intermédiaires $DI_{i,j}(1 - CIF_j)$ des entreprises non couvertes par le champs de la TVA.

22. Pour les développements contenus dans cette sous-section, nous nous inspirons largement de Emini (2000a) et Emini (2000b).

$$TVA_i = TVG \cdot PCHT_i \left(\sum_h LCH_{h,i} C_{h,i} + LCG_i CG_i + \sum_j LCI_{i,j} DI_{i,j} (1 - CIF_j) \right) \quad [2]$$

Les variables $LCH_{h,i}$, LCG_i et $LCI_{i,j}$ représentent les taux effectifs d'assujettissement du produit composite i , respectivement pour la consommation du ménage h , la consommation du gouvernement et la consommation intermédiaire de la branche j . Ils sont déterminés par les équations [3], [4] et [5] et dans le cas des produits importables m et sont exogènes pour les produits locaux nm qui n'ont pas de substitut importé.

$$LCH_{h,m} = \frac{\xi_{h,m}^{chl} PL_m (1 + tal_m) D_m + \xi_{h,m}^{chm} PWM_m e (1 + tm_m + tam_m) IM_m}{PL_m (1 + tal_m) D_m + PWM_m e (1 + tm_m + tam_m) IM_m} \quad [3]$$

$$LCG_m = \frac{\xi_m^{cgl} PL_m (1 + tal_m) D_m + \xi_m^{cgm} PWM_m e (1 + tm_m + tam_m) IM_m}{PL_m (1 + tal_m) D_m + PWM_m e (1 + tm_m + tam_m) IM_m} \quad [4]$$

$$LCI_{m,j} = \frac{\xi_{m,j}^{cil} PL_m (1 + tal_m) D_m + \xi_{m,j}^{cim} PWM_m e (1 + tm_m + tam_m) IM_m}{PL_m (1 + tal_m) D_m + PWM_m e (1 + tm_m + tam_m) IM_m} \quad [5]$$

- avec $\xi_{h,m}^{chl}$: taux effectif d'assujettissement du produit local m consommé par le ménage h ;
- $\xi_{h,m}^{chm}$: taux effectif d'assujettissement du produit importé m consommé par le ménage h ;
- ξ_m^{cgl} : taux effectif d'assujettissement du produit local m consommé par le gouvernement;
- ξ_m^{cgm} : taux effectif d'assujettissement du produit importé m consommé par le gouvernement;
- $\xi_{m,j}^{cil}$: taux effectif d'assujettissement du produit local m consommé par la branche j ;
- $\xi_{m,j}^{cim}$: taux effectif d'assujettissement du produit importé m consommé par la branche j ;
- D_m : volume total du produit local m destiné au marché intérieur;

IM_m : volume total des importations de produit m ;

PL_m : prix au producteur des produits locaux pour le marché intérieur;

PWM_m : prix mondial des importations de produit m ;

e : taux de change nominal;

tal_m : taux de prélèvement des autres taxes sur D_m ;

tam_m : taux de prélèvement des autres taxes sur IM_m ;

tm_m : taux de prélèvement des droits de douanes à l'importation.

Les équations [6], [7] et [8] déterminent comment la TVA prélevée sur chaque produit est décomposée en TVA sur les produits locaux et TVA sur les substituts importés:

$$TVAL_m = TVA_m \frac{lrl_m PL_m (1 + tal_m) D_m}{lrl_m PL_m (1 + tal_m) D_m + lrm_m PWM_m (1 + tm_m + tam_m) IM_m e} \quad [6]$$

$$TVAL_{nm} = TVA_{nm} \quad [7]$$

$$TVAM_m = TVA_m \frac{lrm_m PWM_m (1 + tm_m + tam_m) IM_m e}{lrl_m PL_m (1 + tal_m) D_m + lrm_m PWM_m (1 + tm_m + tam_m) IM_m e} \quad [8]$$

où les paramètres lrl_m et lrm_m représentent respectivement le taux effectif global d'assujettissement des produits locaux D_m et celui des importations IM_m à la TVA.

Bien que le taux nominal uniforme de TVA (TVG) soit le même, indifféremment de l'origine locale ou importée des produits et indifféremment de la provenance sectorielle du produit, les taux effectifs de la TVA peuvent par contre être différents (équations [9] et [10]), avec les tv_l appliqués sur les produits locaux et les tv_m appliqués sur les substituts importés. Cette différence est notamment due à l'influence des asymétries qui peuvent subsister dans l'assujettissement d'un produit quelconque selon qu'il est importé ou produit localement (d'où une différence possible entre lrl_m et lrm_m), selon qu'il est produit dans une branche fortement ou faiblement assujettie à la TVA (d'où une différence éventuelle entre les lrl_i , d'une part, et les lrm_m , d'autre part).

$$tv|_i = \frac{TVAL_i}{PL_i (1 + tal_i) D_i} \quad [9]$$

$$tvm_m = \frac{TVAM_m}{PWM_m e(1 + tm_m + tam_m) IM_m} \quad [10]$$

Outre la TVA, le système de taxation indirecte intérieure appliqué depuis 1994 comprend d'autres taxes sur les produits (dont les droits d'accise). Celles-ci sont déterminées par l'équation [11] en ce qui concerne les recettes prélevées sur les produits locaux et par l'équation [12] pour ce qui est des montants prélevés sur les substituts importés. La valeur de l'ensemble de toutes ces taxes indirectes intérieures (*ITAX*) est déterminée par l'équation [13].

$$TIAL_i = tal_i PL_i D_i \quad [11]$$

$$TIAM_m = tam_m PWM_m IM_m e \quad [12]$$

$$ITAX = \sum_i TVAL_i + \sum_m TVAM_m + \sum_i TIAL_i + \sum_m TIAM_m \quad [13]$$

Plusieurs autres équations sont introduites ou modifiées pour tenir compte des mécanismes de la TVA. Il s'agit essentiellement des équations de prix, mais aussi de demande de biens et services. On peut tout d'abord noter qu'à l'équation la taxe sur la production *PTAX* est assise sur une assiette qui incorpore la TVA, tout en grevant les consommations intermédiaires DI_{ji} à concurrence d'une proportion égale à $(1 - CIF_i)$.

$$PTAX_i = tp_i P_i \left(XS_i + \sum_j DI_{ji} (1 - CIF_i) LCI_{ji} TVG \right) \quad [14]$$

En effet, chaque branche ne bénéficie du droit à déduction de la TVA qu'au prorata de son taux d'appartenance *CIF* au champ d'imposition de la TVA. Cela est également illustré dans la formulation du prix de la valeur ajoutée (équation) où le prix hors TVA *PCHT* n'est appliqué aux consommations intermédiaires que pour la proportion *CIF* appartenant aux activités bénéficiant du droit à déduction dans la branche, tandis que les autres activités achètent leurs consommations intermédiaires à un prix TVA comprise *PCCI_j*.

$$PV_i = \frac{P_i X S_i - PTAX_i - \sum_j PCHT_j DI_{j,i} CIF_i - \sum_j PCCI_j DI_{j,i} (1 - CIF_i)}{VA_i} \quad [15]$$

Les prix hors TVA sont déterminés par l'équation pour les produits composites m et par l'équation pour les produits non importables nm .

$$PCHT_m = \frac{PL_m (1 + tal_m + txl_m) D_m + PWM_m e (1 + tm_m + tam_m + txm_m) IM_m}{(1 + tal_m + txl_m) D_m + (1 + tm_m + tam_m + txm_m) IM_m} \quad [16]$$

$$PCHT_{nm} = \frac{PL_{nm} (1 + tal_{nm} + txl_{nm}) D_{nm}}{(1 + tal_m + txl_m) D_m} \quad [17]$$

Les équations et déterminent par contre les prix de marché TVA comprise, respectivement pour l'ensemble de la demande intérieure de produits locaux et pour la demande globale de produits importés. L'articulation algébrique des taux de taxation montre bien que toutes les taxes autres que la TVA font partie de l'assiette fiscale de la TVA.

$$PD_i = PL_i (1 + tal_i + txl_i) (1 + tvl_i) \quad [18]$$

$$PM_m = PWM_m e (1 + tm_m + tam_m + txm_m) (1 + tvm_m) \quad [19]$$

Le modèle calcule le prix de marché appliqué à chaque produit composite i vendu à un ménage h donné (équation), au gouvernement (équation) ou à une branche j (équation).

$$PCCH_{h,i} = PCHT_i (1 + LCH_{h,i} TVG) \quad [20]$$

$$PCCG_i = PCHT_i (1 + LCG_i TVG) \quad [21]$$

$$PCCI_{i,j} = PCHT_i (1 + LCI_{i,j} TVG) \quad [22]$$

Ces prix de marché sont par conséquent intégrés dans différentes équations appropriées qui déterminent les quantités consommées par les ménages ou leur bien-être (équations [23] et

[24]), les quantités consommées par le gouvernement (équation [25]) ou qui font état des dépenses de consommation intermédiaire sans droit à déduction (équation par exemple).

$$C_{h,i} = C_{h,i}^{MIN} + \frac{\gamma_{h,i}}{PCC_{h,i}} \left(CTH_h - \sum_j C_{h,j}^{MIN} PCC_{h,j} \right) \quad [23]$$

$$EV_h = \prod_i \left(\frac{PCCHO_{h,i}}{PCC_{h,i}} \right)^{\gamma_{h,i}} \left(CTH_h - \sum_j C_{h,j}^{MIN} PCC_{h,j} \right) - \left(CTHO_h - \sum_j C_{h,j}^{MIN} PCCHO_{h,j} \right) \quad [24]$$

$$CG_i = \frac{G_i}{PCCG_i} \quad [25]$$

Quant aux biens d'investissement et aux consommations intermédiaires couvertes par le droit à déduction²³, ils sont acquis à un prix hors TVA comme il apparaît aux équations [26], [27], et [28].

$$INV_i = \mu_i \frac{IT}{PCHT_i} \quad [26]$$

$$\sum_i INV_i PCHT_i = \sum_h SH_h + SF + SG + e \cdot CAB \quad [27]$$

En définitive, l'équation d'équilibre montre que la variable PC est un prix moyen pondéré de l'absorption totale, certaines composantes de celle-ci étant transigées hors TVA alors que la TVA est appliquée à d'autres composantes.

$$PC_i Q_i = \sum_h PCC_{h,i} C_{h,i} + PCCG_i CG_i + PCHT_i \left(\sum_j DI_{i,j} CIF_j + INV_i \right) + \sum_j PCCI_{i,j} DI_{i,j} (1 - CIF_j) \quad [28]$$

23. Proportion CIF du total des consommations intermédiaires par branche.

3. Fermeture du modèle

Le modèle appliqué dans cette étude est un système déterminé de 396 453 équations à 396 453 variables endogènes et 55 093 variables exogènes et paramètres.

En plus du principe d'égalité en nombre des équations et des variables endogènes, la fermeture du modèle s'articule autour de quatre caractéristiques majeures:

1. La fixité du taux de change nominal;
2. La fixité des prix internationaux des importations et des exportations;
3. L'hypothèse de neutralité budgétaire;
4. La fixité du solde du compte extérieur courant.

Le taux de change nominal est fixé à titre de numéraire du modèle. Son caractère exogène correspond en outre au fait que le Cameroun n'applique pas une politique de taux de change flottant. La deuxième caractéristique, la fixation exogène des prix mondiaux, peut également apparaître triviale du fait de l'adoption de l'hypothèse de « petit pays », selon laquelle ces prix sont entièrement déterminés sur le marché mondial et constituent de ce fait des données sur lesquelles les agents économiques locaux n'ont aucun contrôle.

L'hypothèse de neutralité budgétaire implique que l'épargne publique, la dépense publique et le revenu total du gouvernement restent constants et sont par conséquent fixés de manière exogène dans le modèle. Cette hypothèse est associée dans notre étude à la compensation de la baisse potentielle du revenu du gouvernement – due à l'élimination des droits de douane – par un ajustement endogène du taux général nominal de la TVA. Par ailleurs, l'adoption de l'hypothèse de neutralité budgétaire permet généralement de capter l'incidence intrinsèque de scénarios alternatifs de taxation en isolant cette incidence des effets induits qui seraient engendrés par des variations éventuelles du revenu total de l'État, de la dépense et de l'épargne publiques.

Le maintien du solde extérieur courant à un niveau constant permet d'éliminer le cas de figure où une augmentation de bien-être serait due à un surcroît d'endettement extérieur. Les importations et les exportations peuvent varier différemment en quantité, mais la contrainte de fixité du solde extérieur courant est respectée par le fait que toute variation de la valeur des importations dans le modèle est soldée par une variation équivalente de la valeur des exportations. Pour ce faire, l'ajustement est opéré par les variations du taux de change réel, entendu ici comme le ratio des prix mondiaux et des prix intérieurs, multiplié

par le taux de change nominal. Les prix mondiaux de même que le taux de change nominal qui entrent dans cette formule étant exogènes, les variations nécessaires du taux de change réel sont par conséquent assurées par celles de l'indice des prix à la consommation, qui est endogène.

IV. IMPACTS DE L'ÉLIMINATION COMPLÈTE DES TARIFS DOUANIERS ET DE LEUR REMPLACEMENT PAR LA TAXE SUR LA VALEUR AJOUTÉE

Les impacts d'une annulation complète des droits de douanes et de la compensation des pertes de recettes douanières par la TVA sont mesurés à quatre niveaux : sur les prix et volumes des produits, sur l'allocation et la rémunération des facteurs de production, sur les revenus des ménages et enfin sur la pauvreté. L'appréciation de l'impact de ce scénario sur la pauvreté est complétée par une analyse de la dominance.

1. Incidence sur les prix et volumes des produits

Comme il apparaît au tableau 1, le démantèlement complet des tarifs douaniers entraîne, comme attendu, une baisse des prix intérieurs des importations. Cette baisse, de 6,40% en moyenne, est inférieure au taux moyen des tarifs douaniers avant annulation (11,79%) étant donné la hausse consécutive du taux de la TVA, qui est également prélevée sur les importations. La baisse du prix des importations implique celle du coût moyen des intrants, ce qui conduit à la baisse du prix moyen de la production (5,93%). Le prix hors taxe de la production vendue localement baisse en moyenne de 6,69% et celui de la production exportée de 1,54%. La baisse du prix TTC (toutes taxes comprises) de la production vendue localement (-5,59%) est moins forte que celle du prix hors taxe correspondant, étant donné l'effet de l'augmentation du taux de la TVA. La combinaison de la baisse de ce prix TTC et celle du prix des importations conduit à une réduction du prix des produits composites (-5,66%). Parmi les utilisations de produits composites, la consommation des ménages constitue l'élément dont le prix baisse le moins en moyenne car, au bout du processus de déduction de la TVA, elle représente l'élément principal de l'assiette fiscale de cette taxe.

L'effet différencié du scénario sur les branches s'explique facilement. Par branche, la baisse des prix intérieurs des importations est proportionnelle au taux initial du tarif démantelé et inversement proportionnelle au taux effectif moyen initial de la TVA sur les importations. C'est ainsi que la plus forte baisse du prix des importations (-16,91%) est enregistrée dans la branche des industries alimentaires qui a le deuxième taux initial de tarif le plus élevé (23,77%) et le taux effectif de TVA initial le plus faible (3,68%). La deuxième baisse la plus forte du prix des importations (-13,12%) est enregistrée dans la branche du bois transformé, laquelle supporte le tarif douanier initial le plus élevé (28,10%) et un taux effectif de TVA de 14,03%. Par contre, le prix des importations de produits sylvicoles augmente de 2,60%, compte tenu d'un tarif douanier initial de 7,42% et d'un taux effectif de TVA relativement élevé (14,70%). Pour les importations de services marchands, qui ne supportent ni tarif douanier à la période de base, ni TVA, les prix des importations restent constants.

Quant aux produits locaux (production totale, produits vendus localement et ou exportés), plus le taux effectif de TVA qui leur sont initialement appliqué est faible et/ ou plus le tarif prélevé sur leurs substituts importés est élevé, plus grande est la baisse de leur propre prix. Pour chaque produit local vendu sur le marché intérieur, la baisse du prix TTC est moins forte que celle du prix hors taxe correspondant, à cause de l'effet de l'augmentation du taux de la TVA.

Le prix des produits composites baisse en fonction de la baisse du prix des importations, mais diminue moins fortement ou augmentent si le taux effectif initial de la TVA sur le produit composite considéré est élevé. Parmi les différentes composantes de l'absorption, les produits consommés par les ménages sont ceux qui enregistrent les baisses de prix les moins fortes, voire même des augmentations importantes pour certains d'entre eux, essentiellement des produits industriels (bois transformé, pétrole raffiné et autres produits industriels).

En ce qui concerne la variation des volumes (voir tableau 1), dans l'agriculture, la production de l'agriculture de rente augmente (4,96%) alors que celle de l'agriculture vivrière diminue (-0,66%). L'agriculture de rente, plus intensive en consommations intermédiaires que l'agriculture vivrière, bénéficie le plus de la réduction générale des prix des intrants de production. Les exportations agricoles augmentent (26,63% pour les produits vivriers et 17,58% pour les produits de rente), suite à la baisse des prix FOB (-3,86%) en ce qui concerne les produits vivriers, et grâce à l'effet combiné de la baisse des prix FOB (-2,66%) et de l'augmentation de la production (4,96%) pour ce qui est des exportations de produits agricoles de rente. Les importations de produits agricoles vivriers diminuent (-10,93%), car la baisse de leur prix (-6,59%) est moins forte que la réduction du prix de leurs substituts locaux (-9,02%). La production vendue localement diminue de 0,19% dans l'agriculture vivrière et de 1,04% dans l'agriculture de rente, du fait de la baisse de la production et de l'augmentation des exportations dans le premier cas, et essentiellement à cause de l'augmentation importante des exportations dans le second cas. Les volumes de produits composites et de la consommation des ménages subissent conséquemment une réduction pour les deux types de produits agricoles, mais la consommation des ménages diminue relativement plus (-1,08% vs. -0,29%; -1,82% vs. -1,03%) étant donné que les prix aux consommateurs baissent moins que les prix de produits composites.

Dans les branches non agricoles, la production baisse pour les produits dont les substituts importés supportaient des droits de douanes très élevés et un taux moyen de la TVA sur les importations faible. Il s'agit des produits de l'industrie alimentaire et de celle du raffinage du pétrole. La production augmente dans les branches de la foresterie, du bois transformé et des autres industries où le taux de la TVA sur les importations est relativement très élevé par rapport au taux de la TVA sur les substituts locaux, c'est-à-dire dans les branches où la pression fiscale après simulation est plus forte sur les importations que sur les substituts locaux. La production des services marchands augmente également du fait que cette branche bénéficie de la baisse des coûts de production, d'un taux de TVA sur les produits locaux très faible et de droits de douanes initiaux nuls. La production de pétrole brut et celle des services administratifs restent constantes par hypothèse. Globalement, la production croît légèrement dans l'agriculture et les services (0,18% et 0,08% respectivement), mais tend à diminuer dans l'industrie (-0,09%) qui subit une pression fiscale plus importante après simulation étant donné son taux de TVA sur les produits locaux plus élevé que dans les autres secteurs.

Les exportations produits industriels augmentent globalement (7,47%), mais très peu comparativement à la hausse des importations industrielles (13,95%). Dans les services marchands, les exportations augmentent (16,17%) alors que les importations diminuent (-16,98%). Comme dans l'agriculture, l'augmentation des exportations non agricoles peut être expliquée dans une bonne mesure par l'existence de prix FOB à l'exportation inférieurs aux cours mondiaux. Tous les prix FOB diminuent en effet, avec une baisse moyenne de 1,13% pour les produits industriels et de 2,47% pour les services marchands. Dans la foresterie, l'industrie de transformation du bois, les autres industries et les services marchands, la hausse de la production contribue également à cette augmentation des exportations.

Les importations industrielles augmentent globalement suite à une baisse de leurs prix intérieurs (-6,49%) nettement plus importante que la baisse de prix après taxe des substituts locaux (-5,05%). Plus cet écart est grand, plus la variation des importations est importante en pourcentage. La foresterie est la seule branche industrielle où les importations chutent, étant donné la hausse du prix des importations (2,60%) et la baisse concomitante de prix des substituts locaux (-5,40%). La diminution des importations de services marchands s'explique également par une meilleure compétitivité, grâce à la baisse importante de prix des substituts locaux (-4,80%) alors que les prix intérieurs des importations restent fixes.

La production industrielle vendue localement diminue (-1,94%). Dans les branches du pétrole brut, des «autres industries» et des services marchands (branches où la production a augmenté ou est restée constante), cette baisse s'explique essentiellement par une augmentation de la proportion de la production consacrée aux exportations, alors que pour les produits de l'industrie alimentaire et le pétrole raffiné la réduction de la production localement vendue pourrait en partie ou totalement provenir de la réduction de la production.

Les produits composites augmentent en volume pour tous les types de produits industriels (1,71% en moyenne) alors qu'ils diminuent pour les services marchands (-0,63%). La consommation des ménages chute pour tous les produits, aussi bien agricoles que non agricoles (baisse moyenne de 2,61%). Les baisses les plus importantes sont enregistrées dans le cas du bois transformé (-7,46%), des autres produits industriels (-6,26%) et du pétrole raffiné (-3,64%), tous étant les produits pour lesquels le prix au consommateur augmente (respectivement de 9,08%, 4,43% et 1,68%). La demande des ménages baisse le plus pour les produits industriels (-3,84%) qui représentent 42,86% du panier de consommation de l'ensemble des ménages, alors qu'elle diminue moins pour les services (-1,96%) et l'agriculture (-1,09%) qui représentent respectivement 38,73% et 18,71% de la consommation totale des ménages.

Tableau 1: Variations de prix et de volumes suite au remplacement des droits de douanes par la TVA

Branches de production / Produits	Structure initiale										Variations de prix							Variations de volumes						
	Taux effectifs initiaux									Taux d'intensité des exportations	Taux de pénétration des importations													
	Droits de douanes	TVA sur la production vendue localement	TVA sur les importations	TVA sur les produits composites	TVA sur les éléments réels de la base d'imposition	Valeur ajoutée	Exportations	Importations	Consommation des ménages			Production	Exportation	Importations	Production vendue localement (hors taxes)	Production vendue localement (TTC)	Produits composites	Consommation des ménages	Production	Exportations	Importations	Production vendue localement	Produits composites	Consommation des ménages
Agriculture vivrière	12,25	0,00	7,17	0,08	0,11	18,2	0,8	1,1	18,27	0,9	0,9	-8,97	-3,86	-6,59	-9,02	-9,02	-8,99	-8,89	-0,66	26,63	-10,93	-0,19	-0,29	-1,08
Agriculture de rente	8,49	0,02	0,00	0,02	0,08	2,3	7,1	0,0	0,14	43,0	0,1	-4,09	-2,66	-7,83	-5,21	-5,19	-5,19	-5,14	4,96	17,58	18,84	-1,04	-1,03	-1,82
AGRICULTURE	12,22	0,00	7,12	0,07	0,11	20,6	7,9	1,1	18,41	7,2	0,9	-8,24	-2,79	-6,59	-8,66	-8,66	-8,64	-8,86	0,18	18,51	-10,73	-0,27	-0,36	-1,09
Foresterie	7,42	0,00	14,70	0,08	0,13	1,1	1,1	0,1	1,24	6,0	0,5	-5,24	-2,66	2,60	-5,40	-5,40	-5,35	-5,35	2,27	17,57	-32,05	1,96	1,78	-2,34
Pétrole brut	3,19	0,00	0,00	0,00	0,00	9,6	43,6	17,2	0,00	98,5	95,0	-0,08	-0,05	-3,10	-1,51	-1,51	-3,03	0,00	0,00	0,32	2,65	-18,47	1,59	0,00
Industrie alimentaire	23,77	0,28	3,68	0,77	1,09	7,8	5,7	13,0	19,02	6,9	12,3	-8,92	-3,97	-16,91	-9,35	-9,14	-10,55	-6,49	-2,96	27,53	49,68	-4,60	2,10	-1,47
Bois transformé	28,10	5,40	14,03	5,42	13,83	2,2	11,9	0,0	0,03	37,1	0,2	-2,69	-1,76	-13,12	-3,25	1,30	1,24	9,08	3,01	11,22	184,72	0,23	0,53	-7,46
Pétrole raffiné	18,34	12,94	4,74	12,11	18,70	0,5	5,8	2,1	2,89	28,5	10,7	-3,02	-1,12	-12,12	-3,82	-1,00	-2,43	1,68	-1,34	7,01	57,13	-4,71	1,91	-3,64
Autres industries	14,60	2,13	12,26	5,36	9,91	10,6	11,3	52,1	19,68	9,7	29,1	-5,23	-3,01	-4,80	-5,48	-3,84	-4,17	4,43	0,89	20,14	7,01	-0,59	1,62	-6,26
INDUSTRIES	13,77	2,45	8,37	3,92	6,93	31,9	79,5	84,7	42,86	25,2	22,9	-5,07	-1,13	-6,49	-6,42	-5,05	-5,55	-0,88	-0,09	7,47	13,95	-1,94	1,71	-3,84
Services marchands	0,00	1,69	0,00	1,61	2,35	42,9	12,7	14,3	38,73	4,9	4,6	-6,02	-2,47	0,00	-6,22	-4,80	-4,60	-3,92	0,09	16,17	-16,98	0,09	-0,69	-1,96
Services publics	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,6	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	-6,23	0,00	0,00	-6,23	-6,23	-6,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SERVICES	0,00	1,53	0,00	1,46	2,04	47,5	12,7	14,3	38,73	4,5	4,2	-6,04	-2,47	0,00	-6,22	-4,94	-4,76	-3,92	0,08	16,17	-16,98	0,08	-0,63	-1,96
Toutes les branches	11,79	1,64	7,29	2,38	3,74	100,0	100,0	100,0	100,00	14,1	12,0	-5,93	-1,54	-6,40	-6,69	-5,59	-5,66	-3,52	0,02	9,44	9,27	-0,76	0,44	-2,61

Source: Construction des auteurs.

2. Incidence sur la réallocation et le taux de rémunération des facteurs de production

L'impact différencié du choc de la libéralisation commerciale sur la production par branche, tel qu'observé plus haut, est corrélatif à une réallocation des facteurs de production mobiles entre les branches. On peut ainsi observer que la demande de ces facteurs augmente dans les branches pour lesquelles la production s'accroît, au détriment des branches pour lesquelles la production diminue. Dans le secteur agricole, c'est la branche de l'agriculture de rente qui bénéficie des gains de réallocation du travail et de la terre, au détriment de la branche de l'agriculture vivrière (tableau 2). Dans les activités non agricoles, ce sont les branches de la foresterie, de la transformation du bois, des autres industries et des services marchands qui bénéficient des gains de réallocation des facteurs, au détriment des branches de l'industrie alimentaire et des produits raffinés du pétrole (tableau 2).

La réallocation des facteurs se solde par une réduction générale des taux de rémunération des facteurs de production. Le taux de salaire moyen baisse de 8,44% pour le travail non qualifié (baisse de 9,90% dans l'agriculture, 6,42% dans l'industrie et de 6,48 dans les services), de 6,87% pour le travail qualifié (baisse de 9,90% dans l'agriculture, 6,65% dans l'industrie et 6,25% dans les services), et de 7,44% pour le travail composite (baisse de 9,90% dans l'agriculture, de 6,60 dans l'industrie et de 6,30 dans les services).

Le taux de rendement du capital diminue globalement de 5,70% (baisse de 7,62% dans l'agriculture, de 4,05% dans l'industrie et de 6,97 dans les services) et le taux de rendement de la terre de 6,10% dans les deux branches agricoles. Le taux de rémunération du capital augmente dans la branche de l'agriculture de rente (2,90%) suite à l'augmentation du facteur travail qui est l'intrant primaire le plus abondamment utilisé dans la production. Parmi les activités non agricoles, deux branches enregistrent une hausse du taux de rendement du capital: l'industrie de transformation du bois et celle de l'extraction de pétrole brut. Dans le premier cas, cela est certainement dû à des gains d'efficacité induits par une augmentation de la demande de travail, une baisse des taux de salaire et la diminution du coût des intrants intermédiaires. Dans le second cas, l'incidence de la baisse du coût des intrants s'avère prépondérante. Les plus fortes diminutions du taux de rendement du capital s'observent dans les branches où la demande de travail diminue le plus, à l'instar de l'agriculture vivrière (-10,80%), de l'industrie alimentaire et du pétrole raffiné (-16,30% et -22,60% respectivement).

Tableau 2: Variations de la demande et des taux de rémunération des facteurs de production suite au remplacement des droits de douanes par la TVA (%)

Secteurs de production	Travail non qualifié			Travail qualifié			Travail composite			Capital		Terre	
	Part	Variation de la demande	Variation du taux de rémunération	Part	Variation de la demande	Variation du taux de rémunération	Part du travail non qualifié dans le travail composite	Variation de la demande	Variation du taux de rémunération	Variation de la demande	Variation du taux de rémunération	Variation de la demande	Variation du taux de rémunération
Agriculture vivrière	53,82	-0,74	-9,90	13,36	-0,76	-9,90	69,73	-0,75	-9,90	0,00	-10,80	-3,76	-6,10
Agriculture de rente	3,80	10,50	-9,90	0,97	10,48	-9,90	69,22	10,49	-9,90	0,00	2,90	7,14	-6,10
AGRICULTURE	57,62	0,00	-9,90	14,32	0,00	-9,90	69,70	0,00	-9,90	0,00	-7,62	0,00	-6,10
Foresterie	1,04	4,33	-6,50	1,26	4,51	-6,70	32,20	4,45	-6,64	0,00	-1,10	-	-
Pétrole brut	0,32	0,00	-3,80	0,38	0,00	-3,80	32,21	0,00	-3,80	0,00	1,20	-	-
Industrie alimentaire	2,62	-7,97	-6,50	7,43	-7,81	-6,70	16,80	-7,83	-6,68	0,00	-16,30	-	-
Bois transformé	0,31	11,97	-6,50	1,64	12,18	-6,70	9,66	12,16	-6,66	0,00	8,70	-	-
Pétrole raffiné	0,05	-13,18	-6,50	0,13	-13,03	-6,70	18,61	-13,06	-6,65	0,00	-22,60	-	-
Autres industries	7,02	1,72	-6,50	11,94	1,90	-6,70	25,16	1,85	-6,65	0,00	-4,40	-	-
INDUSTRIES	11,37	-0,12	-6,42	22,78	-0,50	-6,65	22,20	-0,42	-6,60	0,00	-4,05	-	-
Services marchands	30,73	0,04	-6,50	53,19	0,22	-6,70	24,83	0,17	-6,65	0,00	-6,50	-	-
Services publics	0,29	0,00	-3,80	9,71	0,00	-3,80	1,66	0,00	-3,80	0,00	-13,50	-	-
SERVICES	31,01	0,04	-6,48	62,90	0,18	-6,25	21,99	0,15	-6,30	0,00	-6,97	-	-
NON AGRICOLES	42,38	0,00	-6,46	85,68	0,00	-6,36	22,05	0,00	-6,38	0,00	-5,49	-	-
Toutes les branches	100,00	0,00	-8,44	100,00	0,00	-6,87	36,38	0,00	-7,44	0,00	-5,70	0,00	-6,10

Source: Construction des auteurs.

3. Impacts sur les revenus factoriels des ménages

La baisse générale des taux de rémunération des facteurs de production conduit à une baisse de 7,52% des revenus factoriels des ménages. Sur le plan national, le revenu des ménages tiré du travail alloué à l'agriculture baisse de 9,91% pour le travail qualifié et de 9,92% pour le travail non qualifié, celui tiré du travail alloué aux activités non agricoles chute de 6,39% et 6,48% respectivement pour le travail qualifié et non qualifié. Le revenu du capital agricole baisse de 9,17% et celui du capital non agricole de 7,31%. Le revenu de la terre diminue, quant à lui, de 5,01%.

Le revenu factoriel total des ménages ruraux baisse plus que celui des ménages urbains (-8,66% contre -6,59%), à cause de la plus forte réduction des revenus tirés des facteurs alloués à l'agriculture. Les revenus agricoles représentent en effet plus de 60% des revenus factoriels des ménages ruraux. Par contre, les revenus non agricoles des ménages urbains (plus de 96% de leurs revenus factoriels) subissent une ponction relativement moins draconienne.

En distinguant les ménages selon le sexe du chef de famille, il appert que les ménages dirigés par un homme subissent une réduction de revenu plus forte que les ménages dirigés par une femme, bien que la différence soit très faible (-7,54% contre -7,36%).

La baisse des revenus est plus forte pour les ménages dont le chef œuvre dans l'informel (-7,99%) que pour ceux dont l'activité du chef est formelle (-6,78%). Cette différence est surtout conditionnée par une réduction relativement moins forte des revenus du travail non agricole qualifié qui représentent 66,44% des revenus factoriels des ménages dont le chef est dans le secteur formel et seulement 24,64% des revenus factoriels des ménages dont le chef est dans des activités informelles.

Il ressort aussi des résultats que les ménages dont le chef sait lire et écrire enregistrent une ponction de revenu moins forte (-7,22%) par rapport à la baisse de revenu subie par les ménages dirigés par un individu ne sachant ni lire ni écrire (-8,52%). Cette différence s'explique par une forte réduction des revenus agricoles qui représentent près de 60% des revenus des ménages dont le chef ne sait ni lire ni écrire, tandis que les revenus non agricoles, qui représentent près de 80% des revenus des ménages dont le chef est alphabétisé, diminuent moins drastiquement.

Cet impact différencié sur les revenus agricoles et non agricoles explique également le fait que les revenus factoriels des ménages pauvres à la période de référence, composés à plus de 60% de revenus agricoles, baissent plus que ceux des ménages non pauvres à la période de référence, composés de revenus non agricoles à près de 84%.

Le revenu total du décile des ménages les plus pauvres (1^{er} décile) baisse de 8,45% alors que celui du décile de ménages les plus riches baisse seulement de 6,79%. En général il apparaît qu'après simulation, l'amplitude de la baisse du revenu par décile est inversement corrélée au rang du décile, de telle sorte que plus le rang du décile est bas, plus les ménages de ce décile courent le risque d'une plus forte baisse de leur revenu factoriel total. Cette relation inverse peut être représentée par l'équation [29]:

$$\Delta y = 0,1431x - 8,526 \quad [29]$$

où Δy et x sont respectivement la variation du revenu factoriel total et le rang du décile. Cette relation apparaît robuste, avec un coefficient de détermination très significatif ($R^2 = 0,77$), et s'explique largement par le fait que le revenu total baisse le plus pour les ménages dont les revenus agricoles représentent une composante relativement très importante et qu'en général, la part initiale des revenus agricoles dans le revenu factoriel total des ménages diminue au fur et à mesure qu'on passe du premier au dixième décile, comme l'établit l'équation 30:

$$\alpha = -4,6265x + 61,641 \quad [30]$$

où α représente, à la situation de référence, la part des revenus agricoles dans le revenu total et x le rang du décile, avec un coefficient de détermination significatif $R^2 = 0,85$. En effet l'équation 31 montre, avec un coefficient de détermination significatif ($R^2 = 0,67$), que la variation du revenu total (Δy) suite à la simulation est négativement liée à la part initiale α des revenus agricoles dans le revenu factoriel total:

$$\Delta y = -0,134\alpha - 7,002 \quad [31]$$

Tableau 3: Variations de revenus factoriels des ménages

Groupes de ménages		Sources de revenus factoriels								
		Travail agricole qualifié	Travail agricole non qualifié	Travail non agricole qualifié	Travail non agricole non qualifié	Capital agricole	Capital non agricole	Terre	Total	
Urbains	Parts	1,53	1,03	58,40	11,77	1,19	26,01	0,08	100,00	
	Variations	-10,07	-9,89	-6,39	-6,40	-9,89	-6,66	-4,02	-6,59	
Ruraux	Parts	13,40	33,88	19,61	11,38	12,10	7,82	1,83	100,00	
	Variations	-9,88	-9,92	-6,40	-6,59	-9,09	-9,99	-5,06	-8,66	
Dirigés par un home	Parts	7,21	15,92	40,92	11,75	6,40	16,93	0,87	100,00	
	Variations	-9,91	-9,93	-6,40	-6,47	-9,22	-7,29	-5,14	-7,54	
Dirigés par une femme	Parts	4,62	14,75	41,48	10,63	4,05	23,68	0,80	100,00	
	Variations	-9,87	-9,84	-6,29	-6,58	-8,71	-7,42	-4,04	-7,36	
Formels	Parts	3,57	1,93	66,44	7,58	1,29	19,00	0,18	100,00	
	Variations	-9,92	-10,11	-6,32	-7,03	-10,30	-7,15	-5,28	-6,78	
Informels	Parts	8,96	24,66	24,64	14,18	9,16	17,10	1,30	100,00	
	Variations	-9,90	-9,91	-6,51	-6,29	-9,07	-7,43	-4,98	-7,99	
Chef de ménage sachant lire et écrire	Parts	8,31	6,27	51,69	7,80	5,19	20,17	0,56	100,00	
	Variations	-9,91	-9,91	-6,39	-6,64	-8,82	-7,24	-4,96	-7,22	
Chef de ménage ne sachant pas lire et écrire	Parts	2,07	46,88	5,92	24,03	8,99	10,24	1,86	100,00	
	Variations	-9,88	-9,93	-6,22	-6,32	-9,85	-7,75	-5,05	-8,52	
Pauvres à la période de référence	Parts	11,08	33,72	18,07	13,41	14,65	7,40	1,67	100,00	
	Variations	-9,90	-9,94	-6,47	-6,53	-9,20	-8,39	-5,10	-8,55	
Non pauvres à la période de référence	Parts	5,08	8,22	50,63	10,83	2,48	22,24	0,52	100,00	
	Variations	-9,91	-9,90	-6,38	-6,45	-9,11	-7,16	-4,88	-7,09	
Décile 1	Parts	12,41	34,36	21,93	14,19	5,86	9,64	1,62	100,00	
	Variations	-10,02	-9,96	-6,47	-6,36	-9,62	-8,41	-5,24	-8,45	
Décile 2	Parts	9,75	33,17	29,98	16,21	3,53	5,89	1,48	100,00	
	Variations	-9,88	-10,03	-6,32	-6,36	-8,71	-6,97	-4,92	-8,00	
Décile 3	Parts	9,41	20,13	26,59	16,34	19,71	6,68	1,15	100,00	
	Variations	-9,90	-9,89	-6,13	-6,79	-8,63	-7,83	-4,99	-7,94	
Décile 4	Parts	7,48	22,03	31,29	12,59	13,01	12,44	1,15	100,00	
	Variations	-9,88	-9,90	-6,71	-7,14	-10,42	-6,98	-5,10	-8,20	
Décile 5	Parts	9,13	23,62	29,58	10,63	19,15	6,68	1,20	100,00	
	Variations	-9,96	-9,93	-6,12	-6,37	-8,91	-7,51	-5,02	-8,01	
Décile 6	Parts	7,63	17,26	38,22	11,59	2,71	21,63	0,96	100,00	
	Variations	-9,88	-9,92	-6,49	-6,26	-8,65	-7,22	-4,93	-7,51	
Décile 7	Parts	6,76	15,34	34,67	19,05	2,83	20,46	0,89	100,00	
	Variations	-9,88	-9,86	-6,14	-6,99	-8,81	-7,23	-5,13	-7,41	
Décile 8	Parts	6,78	11,54	43,69	8,82	2,37	26,07	0,74	100,00	
	Variations	-9,86	-9,88	-6,86	-6,43	-8,65	-8,49	-4,96	-7,83	
Décile 9	Parts	5,80	14,48	49,54	11,68	2,78	14,90	0,83	100,00	
	Variations	-9,86	-9,91	-6,40	-6,58	-8,78	-6,83	-4,97	-7,25	
Décile 10	Parts	3,95	5,30	54,86	7,07	3,30	25,19	0,35	100,00	
	Variations	-9,96	-9,90	-6,25	-5,59	-9,62	-6,83	-4,83	-6,79	
CAMEROUN		Parts	6,85	15,76	41,00	11,59	6,08	17,85	0,86	100,00
		Variations	-9,91	-9,92	-6,39	-6,48	-9,17	-7,31	-5,01	-7,52

Source: Construction des auteurs.

4. Impacts sur la pauvreté: Analyse à travers la variation des indices FGT

4.1. Impacts sur la pauvreté au plan national

L'annulation complète et unilatérale des tarifs douaniers et leur remplacement par la TVA entraînent une aggravation de la pauvreté au Cameroun. Le pourcentage du nombre de pauvres (FGT0) passe de 40,22% à 44,96%, l'indice de profondeur de la pauvreté (FGT1) de 13,76% à 20,29%; ce qui implique que non seulement le nombre de pauvres a fortement augmenté, mais encore le fossé séparant ceux-ci de la ligne de pauvreté s'est davantage creusé, signifiant que les sortir de leur situation de pauvreté reviendrait à leur allouer des suppléments de consommation (ou de revenu) encore plus importants qu'à la situation de référence. De plus, l'indice mesurant la sévérité de la pauvreté (FGT2) double presque, passant de 6,38% à 12,63%; ce qui traduit une distribution encore plus inégalitaire, en plus de l'éloignement général des pauvres en dessous du seuil de pauvreté.

4.2. Impacts différenciés sur la pauvreté en zones rurale et urbaine

En termes de différences entre les valeurs après et avant simulation de chacun des trois indices FGT0, FGT1 et FGT2, l'aggravation de la pauvreté est plus drastique en zone rurale qu'en zone urbaine. En effet, le surcroît de pauvres parmi les ménages ruraux représente 5,20% de la population rurale, alors que le surcroît de pauvres enregistrés dans les ménages urbains ne représente que 3,89% de la population urbaine. L'indice FGT1 augmente respectivement de 2,72 et 8,59 points de pourcentage en zone urbaine et en zone rurale. L'indice FGT2 augmente de 2,03 points parmi les ménages urbains et de 8,53 points parmi les ménages ruraux. Ces résultats traduisent un renforcement de la dichotomie déjà observée à la situation de référence entre les ménages urbains (où il y a relativement moins de pauvres) et les ménages ruraux (qui abritent le plus grand nombre de pauvres, avec une profondeur et une sévérité accrues). La variation des indices de pauvreté selon le lieu de résidence est notamment une conséquence de la baisse des revenus plus forte en zone rurale qu'en zone urbaine.

4.3. Impacts différenciés sur la pauvreté selon le sexe du chef de ménage

En ce qui concerne le sexe du chef de ménage, la baisse relativement plus importante des revenus gagnés par les ménages dirigés par un homme par rapport à la baisse des revenus des ménages dirigés par une femme entraîne un surcroît de pauvreté plus considérable dans le premier groupe que dans le second: les indices FGT0, FGT1 et FGT2 augmentent respectivement de 5,87, 7,46 et 7,14 points de pourcentage dans les ménages avec comme chef de ménage un homme et de 1,95, 3,58 et 3,39 points de pourcentage dans les ménages dirigés par une femme. Toutefois, individuellement, les femmes restent très frappées par l'aggravation de la pauvreté dans les ménages dirigés par un homme car elles représentent en moyenne 51% de la population totale au Cameroun.

4.4. Impacts différenciés sur la pauvreté selon que l'occupation principale du chef de ménage relève du secteur formel ou de l'informel

L'indice de pauvreté FGT0 augmente de 6,24 points de pourcentage dans le groupe de ménages dirigés par un chef dont l'activité principale est formelle, et de 4,33 points de pourcentage dans le groupe de ménages dont le chef est principalement actif dans l'informel. Mais les indices FGT1 et FGT2 augmentent plus dans le groupe des ménages informels.

4.5. Impacts différenciés sur la pauvreté selon que le chef de ménage sait lire et écrire ou non

Les résultats de cette simulation montrent aussi que le taux de pauvreté FGT0 dans le groupe de ménages dirigés par un chef qui sait lire et écrire augmente avec un plus grands nombre de points (5,22%) que dans le cas des ménages dirigés par un chef ne sachant pas lire et écrire (3,87%). Toutefois, la profondeur et la sévérité de la pauvreté s'aggravent plus dans ce dernier groupe de ménages.

4.6. Migration des ménages entre les groupes «ménages pauvres» et «ménages non pauvres» de la période de référence

Le scénario de libéralisation commerciale simulé permettrait à un certain nombre de pauvres de passer au-dessus du seuil de pauvreté: 1,14% des individus pauvres à la période de référence sorte de la situation de pauvreté après la simulation. Mais la profondeur et la sévérité de la pauvreté augmentent parmi le groupe des ménages pauvres, respectivement de 12,58 et 13,21 points de pourcentage, ce qui traduit une précarité grandissante au sein des individus demeurés pauvres.

Dans le groupe de ménages non pauvres à la période de référence, le taux de pauvreté FGT0 est passé de 0% à 8,69%. Le résultat général (une augmentation de 4,74 points de pourcentage du taux de pauvreté à l'échelon national) implique que le nombre d'individus antérieurement non pauvres qui deviennent pauvres est supérieur au nombre d'anciens pauvres qui ne le sont plus. Les indices de pauvreté dans le groupe de ménages initialement non pauvres passent de 0% à 2,47% pour l'indice FGT1 et de 0% à 1,57% pour l'indice FGT2.

4.7. Impacts différenciés de la pauvreté par décile

La pauvreté augmente dans tous les huit déciles comprenant déjà des individus pauvres à la période de référence (du 1^{er} au 8^{ème}). Elle fait son apparition dans le décile 9, avec un indice FGT0 de 1,43%, un FGT1 de 0,34% et un FGT2 de 0,14%, alors que tous ces 3 indices sont nuls à la période de référence. Elle demeure absente dans le décile 10.

Comme à la période de référence, la prévalence de la pauvreté après simulation diminue au fur et à mesure qu'on passe d'un décile de rang inférieur à un décile de rang supérieur. On peut présumer que c'est au niveau du décile 5 qu'il y a plus d'anciens non pauvres qui sont devenus pauvres après la simulation. En effet, la différence entre la valeur de FGT0 à la période de référence et celle après simulation est plus grande dans

ce décile (+10,81 de points de pourcentage). Cette différence croît progressivement du décile 1 (+0,72) au décile 5, et baisse graduellement du décile 5 au décile 10 (+0 point de pourcentage). En ce qui concerne les indices FGT1 et FGT2, leurs valeurs respectives décroissent progressivement du décile 1 au décile 10, qu'on considère la période de référence ou la situation contrefactuelle. La différence entre la valeur de référence et la valeur contrefactuelle de chacun de ces indices diminue progressivement lorsqu'on passe du décile 1 (+15,95 pour FGT1 et +21,26 pour FGT2) au décile 10 (+0 points pour FGT1 et de même pour FGT2). Cela signifie que la profondeur et la sévérité de la pauvreté s'aggravent encore plus dans les classes de ménages les plus pauvres.

Tableau 4: Incidence sur la pauvreté de l'annulation des tarifs douaniers et de leur remplacement par la TVA

Groupes de ménages	FGT 0			FGT 1			FGT 2		
	Avant	Après	Différence	Avant	Après	Différence	Avant	Après	Différence
Urbains	17,97	21,86	3,89	4,56	7,28	2,72	1,75	3,78	2,03
Ruraux	52,17	57,37	5,20	18,70	27,29	8,59	8,86	17,39	8,53
Dirigés par un home	40,54	46,41	5,87	14,01	21,47	7,46	6,51	13,65	7,14
Dirigés par une femme	39,18	41,13	1,95	12,95	16,53	3,58	5,97	9,36	3,39
Formels	17,04	23,28	6,24	4,77	9,96	5,19	2,00	6,47	4,47
Informels	46,49	50,82	4,33	16,19	23,09	6,90	7,56	14,30	6,74
Chef de ménage sachant lire et écrire	32,02	37,24	5,22	10,41	16,07	5,66	4,74	9,90	5,16
Chef de ménage ne sachant lire et écrire	54,99	58,86	3,87	19,79	27,90	8,11	9,33	17,56	8,23
Pauvres à la période de référence	100,00	98,86	-1,14	34,21	46,79	12,58	15,86	29,07	13,21
Non pauvres à la période de référence	0,00	8,69	8,69	0,00	2,47	2,47	0,00	1,57	1,57
Décile 1	98,51	99,23	0,72	53,31	69,25	15,94	31,45	52,71	21,26
Décile 2	91,11	93,60	2,49	34,85	47,61	12,76	15,63	28,55	12,92
Décile 3	77,95	85,05	7,10	22,46	35,40	12,94	8,65	20,09	11,44
Décile 4	54,42	64,23	9,81	11,92	20,49	8,57	3,80	9,74	5,94
Décile 5	38,03	48,84	10,81	7,95	15,04	7,09	2,35	7,49	5,14
Décile 6	23,00	31,90	8,90	4,29	8,22	3,93	1,19	3,91	2,72
Décile 7	10,76	15,79	5,03	1,46	4,39	2,93	0,42	2,60	2,18
Décile 8	8,33	9,43	1,10	1,32	2,16	0,84	0,29	1,06	0,77
Décile 9	0,00	1,43	1,43	0,00	0,34	0,34	0,00	0,14	0,14
Décile 10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CAMEROUN	40,22	44,96	4,74	13,76	20,29	6,53	6,38	12,63	6,25

Source: Construction des auteurs.

5. Analyse de dominance de la pauvreté

Les résultats sur la pauvreté présentés ci-dessus dépendent de la ligne de pauvreté choisie pour la période de référence et de celle calculée après la simulation. Ces résultats, de même que les interprétations qui s'ensuivent, sont par conséquent fortement tributaires du choix de la ligne de pauvreté de référence. Pour vérifier la robustesse des résultats et des analyses qui en découlent, on peut avoir recours à une analyse dite de dominance de la pauvreté, laquelle se base sur un large éventail de lignes de pauvreté plus ou moins réalistes, dans un intervalle incluant le seuil de pauvreté de référence. Cela permet de savoir si les conclusions quant au signe de variation et aux comparaisons inter ménages des indices de pauvreté sont vérifiées ou non, quel que soit le seuil de pauvreté choisi dans un intervalle donné.

Le seuil de pauvreté de référence utilisé dans cette étude est le seuil officiel au Cameroun pour 2001 (DSCN 2002), soit 232 547 francs CFA de dépenses annuelles par équivalent adulte²⁴.

Dans les graphiques de dominance qui suivent, l'intervalle de lignes de pauvreté étudié s'étend de zéro à un million de francs CFA (c'est-à-dire à un peu plus de quatre fois le seuil de pauvreté de référence). Les analyses de dominance qui suivent portent, d'une part, sur l'ensemble des ménages et, d'autre part, sur l'impact différencié que le scénario pourrait induire entre les zones rurale et urbaine.

5.1. Dominance par rapport à l'incidence de la pauvreté (FGT0)

Il ressort du graphique 9 que la libéralisation unilatérale et le remplacement des tarifs par la TVA entraîneraient toujours un accroissement du pourcentage des pauvres, à l'échelon national, parmi les ménages ruraux et même dans la zone urbaine. En effet, les trois courbes de dominance correspondant à ces trois échelons se situent toujours au-dessus de zéro, ce qui signifie que la différence entre la valeur après et la valeur avant la simulation est toujours positive quel que soit le seuil de pauvreté.

Les trois courbes de dominance sont plus aplaties à droite, avec un sommet correspondant à une ligne de pauvreté d'environ 110 000 francs CFA pour l'ensemble des ménages et pour les ménages ruraux, et de 190 000 francs CFA pour les ménages urbains. Cela signifie qu'au plus le seuil de pauvreté choisi s'éloigne de la valeur correspondant au sommet, au plus petite est l'amplitude de l'augmentation de la pauvreté. Étant donné que tous les sommets des courbes de dominance correspondent à des seuils de pauvreté inférieurs au seuil retenu, on peut conclure que les augmentations les plus fortes de la pauvreté prennent place dans des classes d'individus déjà très pauvres.

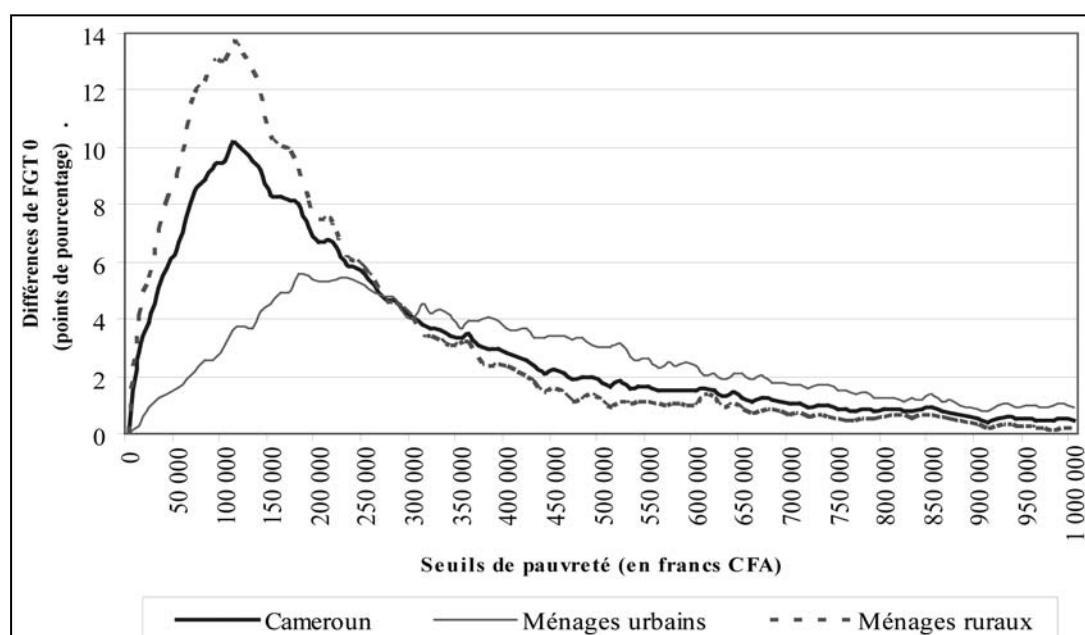
24. Rapport principal de l'ECAM II, produit par la Direction de la statistique et de la comptabilité nationale (DSCN) Un aperçu de la méthode de calcul de ce seuil de pauvreté est donné plus haut à la sous-section traitant de l'état de la pauvreté au Cameroun.

Le graphique 9 montre aussi que les courbes de dominance des différences de FGT0 se confondent entre elles et avec la courbe de l'ensemble du pays sur un segment où le seuil de pauvreté peut prendre une valeur allant de 270 000 à 300 000 francs CFA inclusivement. Cela implique que si le seuil de pauvreté choisi est compris dans cet intervalle, l'amplitude de l'augmentation de la pauvreté sera la même en zone rurale qu'en milieu urbain et égale à l'amplitude de l'accroissement de la pauvreté au niveau national.

Pour un seuil de pauvreté situé entre zéro et 270 000 francs CFA, la courbe de pauvreté en milieu rural domine les courbes de pauvreté nationale et urbaine. En d'autres termes, la pauvreté s'aggraverait plus en milieu rural qu'en milieu urbain et sur l'ensemble du territoire.

Si le seuil de pauvreté choisi se situe au dessus de 300 000 francs CFA, la courbe de pauvreté des ménages urbains domine celle des ménages ruraux et celle de l'ensemble des ménages. L'amplitude d'accroissement de la pauvreté pour les ménages urbains est supérieure à celles des ménages ruraux et de l'ensemble des ménages. Finalement, on peut remarquer que la courbe de pauvreté nationale est plus proche en distance et en allure de la courbe de pauvreté rurale quel que soit le seuil de pauvreté. Force alors de dire que, indifféremment de la ligne de pauvreté choisie, la contribution des ménages ruraux à la pauvreté nationale sera toujours supérieure à celle des ménages urbains.

Graphique 9: Dominance selon le milieu de résidence, par rapport à l'incidence de la pauvreté (FGT0)

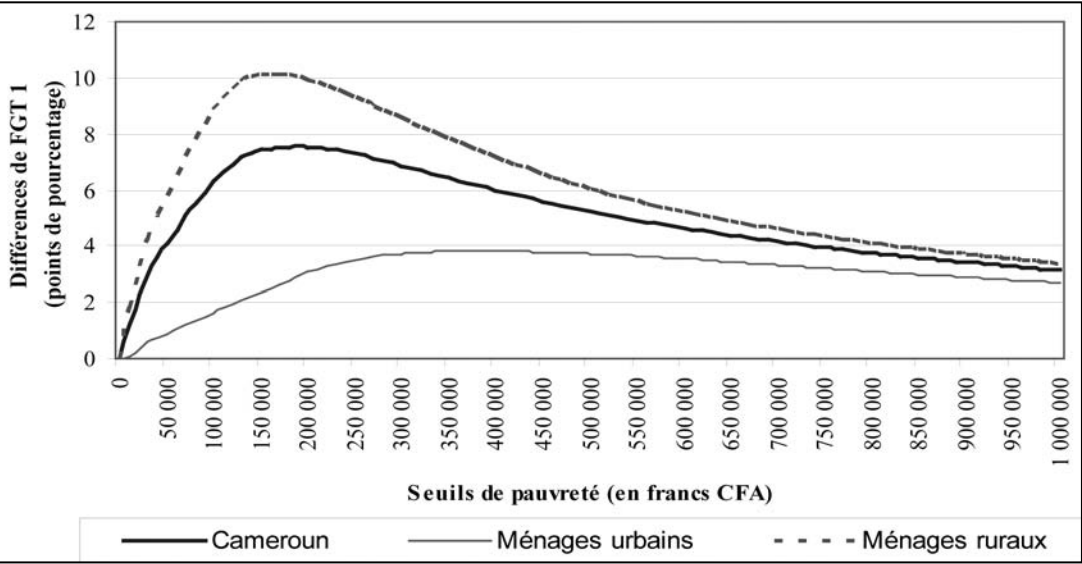


Source: Construction des auteurs.

5.2. Dominance par rapport à la profondeur de la pauvreté (FGT1)

À l’observation du graphique 10, on remarque que les courbes de dominance nationale, rurale et urbaine de FGT1 sont toutes situées au-dessus de zéro. Cela implique la robustesse des résultats quant à l’aggravation de la profondeur de la pauvreté. Toutes ces courbes croissent tout d’abord, jusqu’à leurs maximums respectifs correspondant aux seuils de pauvreté de 150 000, 170 000 et 420 000 francs CFA, avant d’amorcer une tendance à la baisse. Quelle que soit la ligne de pauvreté située dans l’intervalle de zéro à un million, la courbe de pauvreté FGT1 des ménages ruraux domine toujours celle des ménages urbains et celle de l’ensemble des ménages. D’où la robustesse de la conclusion selon laquelle la profondeur de la pauvreté augmente davantage parmi les ménages ruraux que dans le groupe des urbains. Par ailleurs, la courbe de dominance FGT1 de l’ensemble des ménages étant plus proche de celle des ménages ruraux, il apparaît que les ménages ruraux contribuent toujours plus que les ménages urbains à la profondeur nationale de la pauvreté. Toutefois, toutes les courbes de dominance convergent vers la même ordonnée lorsque le seuil de pauvreté tend vers des valeurs plus élevées.

Graphique 10: Dominance selon le milieu de résidence, par rapport à la profondeur de la pauvreté (FGT1)

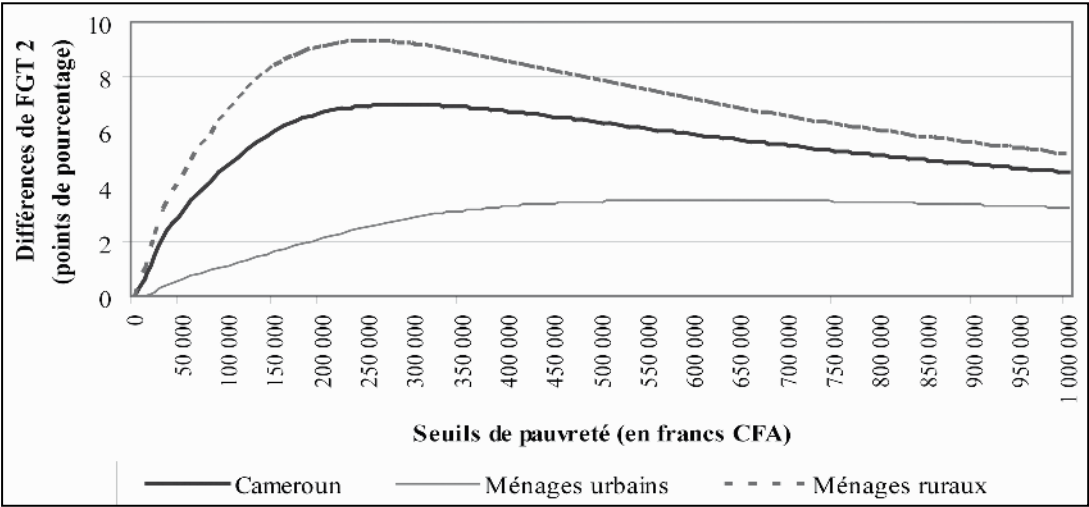


Source: Construction des auteurs.

5.3. Dominance par rapport à la sévérité de la pauvreté (FGT2)

Le schéma de dominance de la sévérité de la pauvreté est quasiment le même que dans le cas de la profondeur de la pauvreté (graphique 11). La sévérité de la pauvreté augmente avec une plus grande amplitude parmi les ménages ruraux à bas revenus. La sévérité de la pauvreté nationale est davantage expliquée par la sévérité en zone rurale qu'en zone urbaine. Les courbes de sévérité nationale, rurale et urbaine convergent vers une même valeur lorsque la ligne de pauvreté est très élevée.

Graphique 11: Dominance selon le milieu de résidence, par rapport à la sévérité de la pauvreté (FGT2)



Source: Construction des auteurs.

V. CONCLUSION

Il est prévu que les Accords de partenariat économique actuellement en négociation entre l'UE et les sous régions des pays ACP se traduiront par un démantèlement drastique des barrières douanières des pays ACP en général et du Cameroun en particulier. En considérant par hypothèse la TVA comme dispositif compensatoire du manque à gagner en recettes douanières, la présente étude montre que l'impact d'une libéralisation unilatérale et totale de l'économie camerounaise se traduirait par un accroissement considérable des flux commerciaux internationaux du Cameroun, à l'importation comme à l'exportation. Ceci viendrait conforter la tendance expansionniste que le commerce extérieur du Cameroun connaît particulièrement depuis 1994. Toutefois, ce surcroît d'essor du commerce international n'impliquerait pas une croissance de la production nationale, mais engendrerait plutôt une réduction de la demande intérieure de produits locaux, une baisse considérable du revenu et de la consommation des ménages et une aggravation de la pauvreté.

Au niveau national, le nombre net de nouveaux pauvres représenterait 5% environ de la population nationale; soit un accroissement de près de 12% de la population pauvre. Cet accroissement serait généralisé, si on considère plusieurs critères de différenciation des ménages (lieu de résidence, sexe du chef de ménage, déciles, secteur formel ou informel). Une telle libéralisation renforcerait la dichotomie entre les zones rurale et urbaine, bien que le taux d'accroissement du nombre de pauvres serait plus élevé en milieu urbain (22%) qu'en milieu rural (10%). Par ailleurs, l'augmentation significative des indicateurs d'intensité et de sévérité de la pauvreté indique que les pauvres seraient dans une situation encore plus précaire, s'éloignant davantage du seuil de pauvreté, et que la distribution des revenus serait encore moins égalitaire.

L'analyse de dominance renforce ce constat d'augmentation de la précarité des intéressés en montrant que les accroissements les plus élevés de la pauvreté sont enregistrés chez les individus initialement pauvres. Elle permet aussi de conclure que la libéralisation unilatérale et le remplacement des tarifs par la TVA entraîneraient invariablement un accroissement du pourcentage des pauvres, de l'intensité et de la sévérité de la pauvreté, à l'échelon national, en zone rurale ou urbaine, quel que soit le seuil de pauvreté situé entre zéro et plus de quatre fois le montant du seuil officiel de pauvreté camerounais.

Il s'avère par conséquent vital pour le Cameroun d'envisager des mesures d'accompagnement qui puissent lui permettre de juguler les effets pernicioeux du démantèlement de ses barrières douanières. Des mesures d'appui budgétaire, d'aide au commerce, de remise à niveau du tissu productif, de renforcement de la compétitivité extérieure, de facilitation des échanges, etc. seraient autant de préalables ou d'adjuvants à la thérapie de libéralisation commerciale, et s'avèreraient comme étant des conditions sine qua non dans le cadre des négociations commerciales en cours, et particulièrement pour ce qui est de l'Accord de partenariat économique avec l'Union européenne.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Carret, Jean-Christophe (2000). «L'industrialisation de la filière bois au Cameroun entre 1994 et 1998. Observations, Interprétations, Conjectures». CERNA, Centre d'économie industrielle. École Nationale Supérieure des Mines de Paris.
- Cloutier, Marie-Hélène and John Cockburn (2002). "How to Build an Integrated CGE Micro-Simulation Model: Step-by-Step Instructions with An Illustrative Exercise." Centre Interuniversitaire sur le Risque, les Politiques Économiques et l'Emploi, Université Laval, Québec.
- Cockburn, John (2001). "Trade Liberalisation and Poverty in Nepal: A Computable General Equilibrium Micro-Simulation Analysis." Centre de Recherche en Économie et Finances Appliquées, Université Laval, Québec.
- Cockburn, John, and Marie-Hélène Cloutier (2002). "Microsimulations Procedures". Micro Impacts of Macroeconomic Adjustment Policies Training Material, Centre Interuniversitaire sur le Risque, les Politiques Économiques et l'Emploi, Université Laval, Québec.
- Decaluwé, Bernard, André Martens et Luc Savard (2001). La politique économique du développement et les modèles d'équilibre général calculable. AUPELF-UREF, Les Presses de l'Université de Montréal, Montréal.
- Dollar, David, and Aart Kraay (2001). "Trade, Growth, and Poverty". Development Research Group, The World Bank, Washington, D.C.
- DSCN (Direction de la statistique et de la comptabilité nationale, 2002). «Conditions de vie des populations et profil de pauvreté au Cameroun en 2001: Rapport principal de l'ECAM II.» République du Cameroun, Yaoundé.
- Emini, Arnault C. 2000a. «Analyse de l'incidence d'une TVA imparfaite à l'aide d'un modèle calculable d'équilibre général. Application au cas camerounais». Cahier de recherche 00-06. CRÉFA, Université Laval, Québec.
- Emini, Arnault C. 2000b. "Long Run versus Short Run Effects of A Value Added Tax. A Computable General Equilibrium Assessment for Cameroon." Cahier de recherche 00-12. CRÉFA, Université Laval, Québec.
- INS (Institut national de la statistique, 2002). «Deuxième enquête camerounaise auprès des ménages: Document de méthodologies». République du Cameroun, Yaoundé.
- INS (Institut national de la statistique, 2003a). «Deuxième enquête camerounaise auprès des ménages: Présentation des bases de données de l'enquête». République du Cameroun, Yaoundé.
- INS (Institut national de la statistique, 2003b). «Le Tableau ressources-emplois du Cameroun. Année 2001». République du Cameroun, Yaoundé.
- INS (Institut national de la statistique, 2003c). «Le Tableau des comptes économiques intégrés du Cameroun. Année 2001». République du Cameroun, Yaoundé.
- INS (Institut national de la statistique, 2004). «Annuaire statistique du Cameroun». République du Cameroun, Yaoundé.
- Kamgnia (2002). Politiques commerciales du Cameroun. Document de Travail. Université de Yaoundé II, Yaoundé.
- PNUD (Programme des Nations Unies pour le développement, 2004). «Rapport mondial sur le développement humain 2004. La liberté culturelle dans un monde diversifié». ECONOMICA, Paris.
- Republic of Cameroon (2003). "Poverty Reduction Strategy Paper". Yaoundé.
- UNIDO (United Nations Industrial Development Organization, 2004). "Industrialization, Environment and the Millennium Development Goals in Sub-Saharan Africa: The new frontier in the fight against poverty". Industrial Development Report 2004.

- Winters, L. Alan, Neil McCulloch, and Andrew McKay (2004). "Trade Liberalization and Poverty: The Evidence so far". *Journal of Economic Literature*. Vol. XLII (March 2004), pp. 72–115.
- World Bank (1996). "Cameroon: Country Assistance Strategy". *Report* No. 12275-CM, The World Bank. Washington, D.C.

LIBÉRALISATION COMMERCIALE ET PAUVRETÉ AU MAROC: UNE ANALYSE EN ÉQUILIBRE GÉNÉRAL MICROSIMULÉ

Touhami ABDELKHALEK

Abdelkhalek, I.N.S.E.A.

1. INTRODUCTION

L'analyse des impacts des différentes politiques macroéconomiques sur la distribution du revenu et sur la pauvreté est devenue une préoccupation majeure des décideurs et des économistes des pays en développement. Les principales politiques dont il s'agit sont les réformes fiscales, les libéralisations du commerce extérieur ou encore les entrées en vigueur de zones de libre échange avec des groupements plus grands et plus compétitifs.

C'est particulièrement le cas au Maroc ces dernières années. En effet, compte tenu de l'état très avancé du processus de libéralisation des marchés et avec la mise en place progressive des deux grands accords de libre échange (avec l'Union européenne (UE) et avec les États-Unis d'Amérique (EU)), plusieurs questions d'ordre économique, financier et social se posent. Les conséquences de ces accords sur les différentes mesures de pauvreté, en milieu urbain tout comme en milieu rural, font aujourd'hui l'objet de toutes les spéculations. Ces impacts doivent être approchés et quantifiés de façon plus rigoureuse et selon plusieurs dimensions.

Dans ce travail, nous proposons un cadre d'analyse quantitative pour simuler les principaux impacts de la réduction en une seule étape des droits de douane sur les importations entre 1998 et 2005, telle que prévue par l'Accord d'association entre le Maroc et l'UE. L'UE couvre pour plus des deux tiers les exportations et les importations du Maroc. Cette analyse repose sur les résultats d'un modèle d'équilibre général calculable (MEGC) de l'économie marocaine où l'agent ménage est très désagrégé. En effet, pour la première tentative du genre pour le cas du Maroc, nous considérons une approche en équilibre général calculable microsimulée totalement intégrée. Les données pertinentes relatives à tous les 5129 ménages retenus par l'Enquête nationale sur les niveaux de vie des ménages (ENNVM) de 1998-1999, y compris leurs poids d'extrapolation, y sont complètement intégrées. Nous y retenons tous les 34 secteurs du Tableau entrées-sorties (TES) de 1998 du Maroc (rendu public en 2002). Pour le reste, le modèle est d'une structure plutôt standard. Une matrice de comptabilité sociale (MCS) spécifique de l'économie marocaine pour 1998 a été construite pour répondre aux exigences de cohérence comptable de ce modèle.

Les résultats les plus importants qui ressortent de cette analyse montrent que l'impact sur les mesures usuelles de pauvreté et d'inégalité reste faible et statistiquement non significatif. Même déclinés selon le milieu de résidence (urbain/rural), les résultats ne sont pas plus significatifs. Ce fait s'explique en partie par la nature et par la structure du modèle, mais aussi par la faiblesse relative des réductions des droits de douanes à l'importation qui sont simulées.

Selon une analyse plus microéconomique, il ressort qu'au niveau national, deux ménages sur trois ressortent gagnants en termes de dépenses par tête suite à la simulation étudiée (ou encore un ménage sur trois ressort perdant). Par milieu de résidence, la proportion des ménages perdants est plus importante en milieu urbain qu'en milieu rural.

Le reste de ce texte se présente comme suit. La section 2 décrit de façon succincte les principales réformes du commerce extérieur marocain et sa très nette tendance à la libéralisation depuis plus de deux décennies. La section 3 retrace l'évolution récente de la pauvreté et de l'inégalité au Maroc en insistant sur les différentes caractéristiques de ces deux phénomènes entre le milieu urbain et le milieu rural. La section 4 est réservée au cadre théorique et à la description globale du modèle construit. Elle revient aussi sur ses principales caractéristiques et sur la base comptable de son calibrage. La section 5 commence par préciser les scénarios simulés. Il s'agit en fait de la même réduction de droits de douanes sous deux fermetures alternatives en ce qui concerne la contrainte du gouvernement. Des analyses globales et sectorielles sont alors proposées. D'autres, statistiques et économétriques, beaucoup plus approfondies sur les impacts d'une telle réduction des droits de douane en matière de redistribution et de pauvreté, sont aussi conduites. La dernière section conclut ce travail.

2. LES PRINCIPALES RÉFORMES COMMERCIALES AU MAROC

Les effets d'une libéralisation des échanges touchent par nature presque tous les aspects et secteurs d'une économie. À mesure que les barrières à l'importation et à l'exportation sont levées, des incidences positives, mais aussi négatives, se manifestent sous plusieurs formes.

L'observation empirique des expériences passées à travers le monde prouve qu'une libéralisation des échanges a des effets globalement favorables sur la croissance économique de plusieurs pays. Une augmentation du volume du commerce extérieur est souvent allée de pair avec une amélioration appréciable des performances économiques. C'est aussi ce que la théorie économique semble indiquer.

En effet, suite à des ouvertures commerciales, les petits pays, comme le Maroc, qui dépendent de plus en plus du commerce international, ont généralement connu une croissance plus rapide que leurs partenaires plus importants et que les autres pays moins intégrés dans l'économie mondiale. L'association entre l'augmentation du volume du commerce extérieur, due à la libéralisation commerciale, et l'amélioration des résultats économiques n'est pas passée inaperçue à travers le monde où des groupements commerciaux se sont constitués et des accords de libre-échange se sont multipliés.

Les effets financiers, macroéconomiques et sectoriels, de même que les effets relatifs à la redistribution et à la pauvreté de cette libéralisation méritent d'être analysés avec beaucoup d'attention et des mesures d'accompagnement doivent être conçues pour amortir les éventuels effets négatifs sur certaines catégories de la population.

Du contexte général du commerce extérieur marocain

Le Maroc adhère ouvertement à une politique de libéralisation des échanges. Ces dernières années, l'ensemble des politiques économiques d'ouverture qu'il a mises en place en font foi: adhésion à l'Organisation mondiale du commerce (OMC), entrée en vigueur de l'accord d'association avec l'UE, signature d'accords de libre-échange avec les États-Unis, la Turquie et plusieurs autres pays arabes. Ces accords sont en effet les principaux éléments de la stratégie nationale qui vise à renforcer l'intégration du pays dans l'économie mondiale. Leurs conséquences constituent le plus grand choc, négatif et/ou positif, que l'économie marocaine doit absorber depuis l'indépendance du pays. Cette économie se trouve et se trouvera de plus en plus exposée à une concurrence internationale. Cette tendance, qui a commencé depuis la mise en place, pendant les années quatre vingt, du programme d'ajustement structurel (PAS) de l'économie, semble aujourd'hui irréversible et passe nettement à un niveau supérieur.

Ainsi, depuis 1985, le commerce extérieur marocain a connu une libéralisation progressive. En moins de 15 ans, ses droits de douanes sur certains produits sont en effet passés de plus de 100% à moins de 30%. Ses procédures administratives relatives à l'importation de plusieurs produits ont été simplifiées. En signant tous ces accords, les pouvoirs publics jugent que le libre-échange est une étape capitale pour le renouveau tant attendu de l'économie. Par la même occasion, ils affirment aussi que cette libéralisation, qui repose principalement sur une ouverture plus large sur l'extérieur, un commerce intérieur et extérieur plus libre, à côté d'une plus grande concurrence, est une stimulation nécessaire de l'économie. Le processus est donc irréversible.

De l'accord d'Association entre le Maroc et l'Union européenne

À partir de mars 2000, l'accord d'association entre le Maroc et l'UE, signé le 26 février 1996, est entré en vigueur. Au niveau marocain, et malgré certaines questions qui restent encore posées, les enjeux commerciaux de cet accord se sont clarifiés avec le temps. En effet, les principaux opérateurs ont fini par percevoir les implications en termes de mise à niveau et de restructuration du tissu productif national. Par contre, et au tout début du processus, les instances suprêmes de l'État ont placé très haut la portée de cet accord en le qualifiant de *«plus et mieux que l'association»* et *«un peu moins que l'adhésion»*. Pour le Maroc, cet accord a été à la fois le fruit d'incitations externes de l'UE, mais aussi celui de choix politiques internes explicitement exprimés depuis 1990. Il s'inscrit nettement dans la stratégie globale d'ouverture commerciale et vise une intégration plus grande de l'économie marocaine dans l'économie mondiale.

Certes, même avant la signature de cet accord et son entrée en vigueur, le Maroc bénéficiait de quelques avantages dans ses relations commerciales avec l'UE. Cependant, l'accès à ce marché était compromis à l'occasion, pour certains produits et pour certaines périodes, par le recours de différents pays de l'Union à des mesures protectionnistes. L'importance pour le Maroc d'un accès plus libre et plus sûr à un grand marché à proximité et à une clientèle avec un niveau de revenu élevé ont été les principales justifications économiques de cet accord qui va beaucoup plus loin que toutes les anciennes conventions qui ont été signées auparavant entre les deux parties. Il place en effet les relations entre le Maroc et l'UE dans un cadre plus large et théoriquement plus intéressant pour les deux partenaires. Il se veut en fait une amélioration et une solution à l'ensemble des problèmes que posaient les accords précédents dans la pratique. Il assurerait par définition aux produits des deux partenaires un accès plus facile et plus avantageux sur le marché de l'autre. Les facilités dont il s'agit sont des exonérations ou des réductions progressives de droits de douanes, mais aussi des abolitions de toutes les barrières non tarifaires. Comme l'UE est le principal partenaire commercial du Maroc, cet accord devrait accroître les possibilités d'exploitation des économies d'échelle dans la production et la commercialisation des produits et favoriserait par là une augmentation de la productivité pour les secteurs qui arriveraient à se maintenir, en se restructurant éventuellement.

En outre, avec cet accord, les prix d'un large éventail de biens de consommation devraient baisser, augmentant ainsi le pouvoir d'achat et les niveaux de satisfaction des ménages. Cependant, du moins à court terme, la restructuration de l'économie ne peut se faire qu'au prix d'une contraction de plusieurs secteurs et donc par une augmentation éventuelle du taux de chômage et d'une baisse des salaires. L'augmentation du taux de chômage, tout comme la baisse des salaires, influencerait négativement le bien-être des mêmes ménages. Le sens de la résultante globale de tous ces mouvements n'est pas facile à déduire, du moins pas à court terme.

Pour l'agent État, il semblerait naturel de prédire qu'à court terme, ses recettes fiscales de source douanière vont largement baisser. À moyen et long terme, par contre, un rattrapage devrait se manifester à cause notamment de l'élargissement de la base des autres sources de revenus.

Pour maîtriser autant que possible la mise en place de cet accord, une période transitoire de douze ans avec un démantèlement douanier progressif a été prévue. En effet, cet accord et ses exigences sont perçus comme un défi global de mise à niveau pour l'économie marocaine dans son ensemble pour ses producteurs de biens et services qui seront de plus en plus exposés à la concurrence des produits qui peuvent être importés en particulier. Cet accord implique donc clairement des risques, surtout à court terme mais aussi des opportunités à moyen et long terme.

Selon cet accord, et dès la première année de son entrée en vigueur (mars 2000), les droits de douane et le prélèvement fiscal à l'importation (PFI) sont supprimés sur les biens d'équipement. Une réduction de ces droits de 25% par an est appliquée par la suite durant les quatre premières années d'application de l'accord pour les produits non fabriqués au Maroc. Par ailleurs, et trois années après l'entrée en vigueur de l'accord, les droits et taxes sur les importations seront diminués de 10% chaque année pour les produits fabriqués localement. Le Maroc quant à lui peut exporter ses produits industriels en franchise de droits de douane. La libéralisation complète s'appliquera aux importations marocaines

de produits industriels de l'UE à la fin de la période transitoire de douze ans. Toutefois, pendant cette période, certains produits seront exemptés (textiles, sidérurgie, pétrochimie, etc.).

Une remarque de taille et importante pour le cas du Maroc concerne les produits agricoles. Ces produits n'ont pas fait partie des négociations de base de cet accord. La réglementation qui a continué et qui continuera à s'appliquer pour quelques années est celle des accords qui étaient déjà en vigueur dans le cadre des accords antérieurs de coopération. Les négociations difficiles et délicates de la partie agricole ont été lancées après l'entrée en vigueur de l'accord.

L'évaluation de l'incidence quantitative de cet accord et d'autres similaires sur l'économie marocaine, tant au niveau macroéconomique que sectoriel ou social (chômage, pauvreté...) s'impose. Au Maroc, dans le cadre des analyses conduites avec des MEGC pour approcher les effets de la libéralisation commerciale, le modèle le plus utilisé et le plus cité pendant les dernières années a été celui construit pour le compte du Ministère du commerce extérieur du Maroc par Rutherford, Rutstrom et Tarr (1994). Ce modèle, réel, statique et globalement standard, analyse l'impact de six niveaux d'ouverture de l'économie nationale. Deux de ces six niveaux représentent des libéralisations des échanges avec l'EU ou encore avec le reste du monde. Les résultats de ce modèle ont servi pour l'élaboration de certaines recommandations du rapport de la Banque mondiale sur l'économie marocaine de 1995 (voir le Mémoire de celle-ci, page 17 de l'annexe II, septembre 1995).¹

À partir de ce modèle et à cause de sa structure agrégée et standard, seuls des résultats macroéconomiques et sectoriels sont produits. Aucune idée sur les effets distributionnels, ni sur l'évolution des mesures de pauvreté et d'inégalité, suite aux chocs simulés, ne peut être faite.

À l'exception des résultats de ce modèle, et malgré les essais multiples dans ce sens, aucune évaluation quantitative officielle de l'incidence de la libéralisation commerciale sur l'économie marocaine n'a jamais été rendue publique, encore moins sur les mesures usuelles de la pauvreté².

L'exercice proposé dans ce travail se veut donc une contribution au débat dans ce sens, en particulier en relation avec l'évolution des mesures de pauvreté et d'inégalité dans un contexte de libéralisation commerciale de plus en plus grande.

-
1. Pour plus de détails sur la structure, les résultats et les limites de ce modèle, voir Rutherford et al. (1994) et Abdelkhalek (2005).
 2. Des essais sont, par contre, faits à partir de modélisations autres qu'en équilibre général. Voir à ce propos Abdelkhalek (2002) et Banque mondiale (2004) chapitre 6, pour des analyses relatives à l'impact de la libéralisation du marché céréalier marocain.

3. ÉVOLUTION DE LA PAUVRETÉ ET DE L'INÉGALITÉ AU MAROC

Au Maroc, les chiffres officiels disponibles en matière de pauvreté et d'inégalité sont déduits d'une approche basée sur un critère de bien-être. En effet, c'est la dépense de consommation par personne, une mesure monétaire, qui a été toujours retenue. L'évolution ici présentée se base sur ces chiffres.

3.1 De l'évolution de la pauvreté au Maroc

Durant les deux dernières décennies, et selon les indicateurs usuels de mesure de la pauvreté, en matière de taux, ce phénomène affiche une tendance générale à la baisse. Cette tendance n'a cependant pas été monotone. Aujourd'hui ce taux reste à des niveaux élevés. L'évolution générale du contexte macroéconomique national et les effets des politiques économiques, en particulier celles poursuivies pendant et après l'application du programme d'ajustement structurel (1983-1991), expliquent en grande partie cette évolution et l'état actuel du phénomène.

Tableau 1: Évolution des effectifs et des taux de pauvreté au Maroc
(Les effectifs sont en milliers et les taux sont en %)

	1984-1985		1990-1991		1998-1999		2000-2001	
	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%	Effectifs	%
Urbain	1300	13,8	912	7,6	1814	12,0	1560	9,6
Rural	3300	26,7	2448	18,0	3496	27,2	3622	28,2
Ensemble	4600	21,1	3360	13,1	5310	19,0	5182	17,8

Source: Reconstituit à partir des données de la Direction de la statistique.

En analysant de façon rapide les données du tableau 1, il ressort qu'au Maroc, la pauvreté monétaire, mesurée par le taux de pauvreté, a une tendance à la baisse mais pas régulière³.

Ce taux est en effet passé de plus 21% en 1984-1985 à moins de 18% en 2000-2001. Cependant, et en terme d'effectifs, le niveau de la pauvreté est resté assez stable, entre 3 et 5 millions de personnes, pratiquement durant toute la période. Ainsi, au Maroc, selon les données des enquêtes statistiques effectuées, on peut dire sans grande erreur que,trois à cinq millions de personnes sont pauvres.

Il faut aussi préciser que le taux de pauvreté, ou encore l'indice numérique de la pauvreté utilisé, est loin d'être la meilleure mesure du phénomène. Son usage ici ne s'explique que par le fait qu'il est la seule mesure calculée et disponible pour toutes les

3. Nous ne revenons pas ici sur les éventuelles différences méthodologiques entre les opérations et enquêtes qui ont produit ces résultats ni sur les effets probables de leurs dates de référence. Ce retour dépasserait l'objet de ce travail.

opérations statistiques. Les autres mesures monétaires plus élaborées et plus pertinentes, calculées pour certaines enquêtes, confirment généralement les tendances enregistrées par l'indice numérique.

En effet, à titre indicatif, lorsqu'on calcule les trois mesures usuelles de pauvreté de type FGT ($\alpha = 0, 1, 2$) pour les deux enquêtes ENNVN de 1990-91 et 1998-99, nous obtenons les résultats reproduits dans le tableau 2 ci-dessous⁴.

Tableau 2: Mesures de pauvreté de type FGT

	ENNVN 1990-1991	ENNVN 1998-1999	Variation globale	Taux global de variation en %
Milieu urbain				
P_0	0,0757	0,1200	0,0442	58,52
P_1	0,0147	0,0249	0,0101	69,39
P_2	0,0044	0,0079	0,0034	79,55
Milieu rural				
P_0	0,1800	0,2719	0,0919	51,06
P_1	0,0380	0,0668	0,0288	75,79
P_2	0,0115	0,02513	0,0136	118,52

Source: Nos calculs sur les données brutes des deux enquêtes. La variable utilisée est la dépense par tête.

La variation de la pauvreté et son accentuation est nettement plus perceptible entre les deux enquêtes en utilisant les indicateurs P_1 et P_2 qui sont par définition plus sensibles à la situation des pauvres que P_0 .

En matière de profil de pauvreté, plusieurs caractéristiques importantes sont à relever. En effet, et selon toutes les opérations statistiques entreprises, il ressort de façon nette que la pauvreté au Maroc est un phénomène à dominante rurale. Pour différentes raisons, l'espace rural n'a que trop peu bénéficié des investissements publics en matière d'infrastructures économiques et sociales. Cependant, à cause des interférences logiques entre les dynamiques économiques, les dynamiques de la population et celles de la pauvreté, l'amorce *d'une urbanisation du phénomène* commence à se manifester depuis au moins une décennie.

Sur le plan spatial et au niveau des disparités régionales, il est frappant de remarquer qu'au Maroc, et pour presque toutes les opérations, les taux de pauvreté de certaines régions sont 3 fois plus élevés que ceux d'autres régions. Ainsi, comme attendu, inversement à tout indicateur de dynamisme économique, les régions du Nord-ouest et du Centre affichent en

4. Les mesures de pauvreté les plus utilisées sont celles proposées par Foster, Greer, et Thorbecke (1984) (FGT). Elles sont habituellement notées P_α . Dans ces mesures, lorsque $\alpha = 0$ on obtient l'indicateur le plus connu, qui est le taux de pauvreté et qui est aussi dit *l'indice numérique de pauvreté*. Lorsque $\alpha = 1$ on obtient un *indice de profondeur de la pauvreté*. Enfin lorsque $\alpha = 2$ on obtient un *indice de sévérité de la pauvreté*. Dans ces mesures, plus α (coefficient d'aversion à la pauvreté) est grand, plus l'accent est mis sur les plus pauvres de la population.

général les taux de pauvreté les plus faibles alors que ceux-là sont largement plus élevés dans les autres régions.

La même analyse, conduite selon les deux dimensions (milieu de résidence et régions économiques) montre de façon plus critique la disparité du phénomène sur le territoire national. En effet, pour certaines enquêtes, le taux de pauvreté passe de moins de 3% dans les zones urbaines de certaines régions à plus de 40% dans les zones rurales d'autres régions.

3.2 De l'inégalité et de son évolution au Maroc

Bien que l'inégalité et la pauvreté soient des concepts distincts à tous les niveaux, ils ne restent pas moins liés dans presque toutes les analyses relatives au bien-être de la population. En effet, ces deux phénomènes sont généralement simultanément évoqués et étudiés sur une ou plusieurs variables d'intérêt observées sur une population.

En l'absence de données statistiquement fiables sur la distribution du revenu au Maroc, ce sont les informations sur la même variable monétaire utilisée pour calculer et rapporter les mesures de la pauvreté qui sont utilisées. Ce sont donc les données sur les dépenses de consommation des ménages qui sont exploitées pour se faire une idée sur les niveaux et sur l'évolution de l'inégalité au Maroc.

Ainsi, il ressort par exemple qu'en 1984-85, la part des dépenses des 10% des ménages les plus riches s'élevait à plus de 30%, contre moins de 2% pour les 10% les plus pauvres. Autrement dit, la part des 10% les plus riches est plus de 15 fois celle des 10% les plus pauvres. Pour la même enquête (1984-85) et pour les mêmes déciles, le rapport entre les dépenses moyennes a été de 7 environ. En effet, si la dépense moyenne annuelle entre les 10% des ménages riches a été de 41711 DH, celle-ci n'a été que de 6081 DH entre les 10% les plus pauvres.

À partir des résultats de l'ENNVM 1998-99, et toujours sur la base des dépenses par ménage, il ressort que les 10% des ménages les plus aisés de la population se partagent 28,8% de la masse totale des dépenses alors que les 10% les plus pauvres ne détiennent que 2,6% de cette masse. L'inégalité en matière de dépense ne semble donc pas se réduire avec le temps entre les ménages marocains. Pire encore, entre les deux enquêtes (1990-91 et 1998-99) les 20% les plus riches de la population ont amélioré leur part relative dans la dépense totale (+ 1,5 points) au détriment des couches pauvres (- 1,7 points). Il est donc clair que la part de la consommation des pauvres de la population a été négativement affectée par les divers chocs et par les différentes politiques économiques entreprises.

Lorsqu'une mesure plus élaborée, comme l'indice de Gini, est calculée pour mieux rendre compte de l'inégalité en matière de dépense en 1984-1985, il ressort égal à 0,408 pour l'ensemble des ménages marocains et prend les valeurs de 0,412 et 0,364 entre les ménages des milieux urbain et rural respectivement. La situation ne s'est que faiblement améliorée en 1990-1991. En effet le même indice ressort avec des valeurs égales à 0,382 pour le milieu urbain, 0,312 pour le milieu rural et 0,392 pour l'ensemble de la population. La situation est restée pratiquement la même en 1998-99 avec des indices de valeurs respectives de

0,378 (urbain) 0,316 (rural) et 0,395 (ensemble). Ces chiffres témoignent de la stabilité de cette mesure d'inégalité entre 1990-1991 et 1998-1999 et de son niveau élevé au Maroc.

Tableau 3: Évolution de l'indice d'inégalité de Gini

	1984-1985	1990-1991	1998-1999
Urbain	0,412	0,382	0,378
Rural	0,364	0,312	0,316
Ensemble	0,408	0,392	0,395

Source: Reconstituit à partir des données de la Direction de la Statistique.

A partir de tous ces chiffres, il est clair que les divers chocs et les différentes politiques économiques poursuivies ou subies pendant les dernières décennies, y compris la libéralisation progressive, ont probablement eu un effet négatif, du moins pas nettement positif, sur les parts relatives des consommations des pauvres. Globalement, il ressort de l'analyse des principaux résultats de toutes les enquêtes disponibles que l'inégalité, en matière de dépenses de consommation, tout comme la pauvreté monétaire, est restée élevée et plutôt stable entre les ménages marocains durant les deux dernières décennies.

4. DESCRIPTION THÉORIQUE ET BASE COMPTABLE DU MODÈLE

Sur le plan des outils d'approche et d'analyse des impacts des différentes politiques économiques, il est reconnu depuis plusieurs années que la simulation quantitative des effets n'est adéquatement faite qu'à travers des modèles d'équilibre général calculable (MEGC). En effet, sous l'impulsion de plusieurs facteurs, dont le développement phénoménal des outils et des programmes informatiques et la disponibilité croissante de l'information statistique, la modélisation de ce type a envahi les pays en développement après avoir été largement utilisée dans les pays développés⁵.

4.1 La structure générale du modèle

Le modèle construit pour approcher l'impact de la réduction des droits de douane sur la pauvreté et l'inégalité au Maroc est un MEGC réel (sans actifs financiers), statique, en économie ouverte et avec gouvernement. Il est donc globalement standard et du même type que ceux construits pour évaluer les impacts des politiques de libéralisation commerciale sur la pauvreté (voir par exemple Decaluwé et al., 1999, Cockburn, 2001).

5. À ce propos, voir la brève revue de la littérature et la présentation des MCEG en général et ceux utilisés dans un contexte de microsimulation comme celui proposé dans Decaluwé, Dumont et Savard (1999) ou encore dans Cockburn (2001).

Ce modèle comprend de façon explicite les 34 secteurs d'activités contenus dans le TES de 1998, construit par la Direction de la statistique du Maroc (*voir la liste LI de ces secteurs en annexe*). Faute de données pertinentes de référence, ce modèle ne distingue que deux facteurs de production; le capital spécifique et fixe par secteur et le travail mobile entre tous les secteurs avec plein emploi des facteurs. Chaque branche ou secteur est supposé produire un et un seul produit⁶.

La production totale de chaque secteur est déterminée par une fonction à plusieurs paliers. Le premier niveau combine, selon une fonction de type Leontief (proportions fixes), l'agrégat des consommations intermédiaires totales et la valeur ajoutée. Les consommations intermédiaires sont modélisées selon le schéma classique des modèles inputs outputs (coefficients techniques fixes). La valeur ajoutée est quant à elle représentée par une fonction de type Cobb-Douglas entre le capital et le travail au niveau de chaque secteur. Les intensités capitalistiques sont bien entendu différentes d'un secteur à l'autre.

Au niveau des agents économiques, dans sa version agrégée, le modèle en retiendrait quatre: le reste du monde, le gouvernement, les entreprises et les ménages regroupés dans une seule catégorie. Cependant, dans sa version microsimulée, l'agent ménage est éclaté en 5129 ménages; tous ceux contenus dans l'échantillon de l'ENNVM 1998-1999. Les ménages perçoivent des revenus salariaux relatifs au facteur travail, une partie du rendement du capital et des dividendes des entreprises, des transferts des autres agents (autres ménages, entreprises, État et reste du monde). La plupart de ces flux sont modélisés comme étant des parts fixes en valeur. Toutes les parts sont par ailleurs calibrées sur les données de l'année 1998. C'est à partir de ce premier niveau de constitution des revenus que les ménages se trouvent affectés suite à tout changement dans les prix relatifs, y compris ceux des facteurs (taux de salaire et taux de rendement du capital).

Le taux d'épargne de chaque ménage est supposé constant et s'applique au revenu disponible. Dans le modèle, il y a une distinction nette entre un revenu primaire, un revenu total et un revenu disponible⁷. Le revenu primaire est celui que le ménage perçoit directement des facteurs de production.

Pour la répartition de la dépense de chaque ménage entre les produits, le modèle retient une fonction d'utilité de type Cobb-Douglas à partir de laquelle les demandes de biens sont dérivées. Les demandes en chaque bien de tous les ménages sont donc endogènes. Les vecteurs de dépenses, qui sont fonctions des prix (tous endogènes), sont alors déduits suite à toute politique économique. Ce sont exactement ces vecteurs qui permettent à ce type d'analyse de conduire toute l'approche en termes de pauvreté et d'inégalité à partir d'une variable monétaire: la dépense de consommation. Cette variable résume l'effet des changements, directs et indirects, de tous les prix relatifs sur le comportement de chaque ménage. L'ampleur de la variation enregistrée, pour chaque ménage, peut alors être expliquée par plusieurs de ses caractéristiques économiques et socio démographiques.

6. Pour des recherches futures, en collaboration avec des départements ministériels intéressés et concernés, il serait souhaitable d'améliorer cette partie du modèle. Il faudrait ainsi désagréger les marchés des facteurs (travail et capital), introduire des situations de chômage et trouver des matrices de liaisons avec les revenus des ménages.

7. Le système d'équations de ce modèle est disponible pour consultation.

Quant aux entreprises, elles reçoivent une part des revenus du capital, paient des impôts au gouvernement et des dividendes aux ménages et font d'autres transferts entre agents. Elles dégagent un solde qui s'ajoute à la constitution de l'épargne nationale.

Le gouvernement perçoit les taxes directes et indirectes, y compris les droits de douane, effectue des transferts aux ménages, aux entreprises et au reste du monde. Il est aussi supposé consommer la plus grande partie de la production non marchande.

Les échanges commerciaux avec l'extérieur (importations et exportations) sont modélisés en spécifiant des fonctions à élasticité de substitution (principe d'Armington) ou de transformation constantes (CES, CET) avec l'hypothèse du petit pays pour tous les produits. Les prix des biens à l'importation et à l'exportation sont donc exogènes et fixes. Leurs équivalents en dirhams sont déduits en prenant en considération un «*taux de change nominal*» et d'éventuelles taxes, celles relatives aux droits de douane en particulier. Le reste du système des prix du modèle est totalement conforme aux formes fonctionnelles utilisées.

Pour des fins de comparaisons, un indice de prix composite de type Laspeyres est calculé de façon endogène. Son système de pondération est constitué des parts de consommations observées à la base telles que déduites de la matrice de comptabilité sociale associée au modèle. Les variations de cet indice, suite à des simulations, sont utilisées pour ajuster les seuils de pauvreté utilisés.

Les conditions d'équilibre du modèle sont relatives aux marchés en place. Ainsi une fermeture classique standard est retenue pour l'unique marché du travail considéré. Elle signifie que celui-ci est en plein emploi, et que le taux de salaire est flexible et qu'il s'ajuste pour réaliser l'équilibre. Pour chaque produit retenu, une équation d'équilibre est spécifiée. Enfin, une équation qui retrace l'égalité entre l'investissement en valeur et ses sources de financement (épargnes) est ajoutée au modèle. Les épargnes considérées sont celles du gouvernement, des entreprises, des ménages et du reste du monde à travers le solde de la balance courante.

Les variables considérées exogènes au niveau de la fermeture du modèle sont celles généralement ainsi considérées dans ce type de modèles. Il s'agit en particulier du stock de capital spécifique par branche, du volume total de la main d'œuvre (fermeture classique), de tous les transferts entre les agents (en valeur), du taux de change nominal (numéraire du modèle), des prix internationaux en monnaie étrangère des biens importés et exportés (l'hypothèse du petit pays) et de l'épargne du gouvernement en valeur ou encore sa dépense totale en valeur. Dans les versions simulées, le solde de la balance courante est laissé endogène pour mieux tenir compte de la réalité de l'économie marocaine alors que l'investissement réel est fixe. À ce niveau, ce sont les épargnes des différents agents et le prix de l'investissement qui s'ajustent pour assurer l'équilibre suite à toute simulation.

Comme le stock de capital est supposé fixe par secteur, les résultats déduits ont plus une interprétation de «*court terme*» dans le contexte des MEGC statiques. Cette même hypothèse implique qu'il y a autant de rémunérations du facteur capital qu'il y a de secteurs d'activité dans le modèle.

4.2. Le cadre comptable et la résolution du modèle

Pour assurer la logique comptable nécessaire à ce modèle et pour pouvoir calibrer ses paramètres, une matrice de comptabilité sociale (MCS) spécifique de l'économie marocaine relative à 1998 a été élaborée. Sa construction a été un travail de recherche en soi, étant données les complexités qu'implique la recherche de la cohérence entre les données du TES et de la comptabilité nationale d'une part et celles de l'ENNVM 1998-99 d'autre part (voir Abdelkhalek et Zaoujal (2004)). À la base, et avec un seul agent-ménage, cette MCS contient 109 comptes⁸. Sous sa version numérique pour le modèle microsimulé, toute l'information relative au ménage représentatif a été éclatée pour rendre compte à la fois de l'information pertinente contenue dans l'ENNVM 1998-1999, des poids d'extrapolation de chacun des 5129 ménages de l'échantillon de cette même enquête et des inévitables ajustements pour rendre compatibles les données de la MCS agrégée avec celles de l'ENNVM 1998-1999⁹.

Une fois que la MCS du modèle microsimulé est entièrement balancée en respectant toutes les conditions de la MCS agrégée, les procédures de calibrage habituelles et standards sont utilisées pour calculer les valeurs des autres paramètres du modèle (parts fixes, paramètres d'échelle, taux effectifs de taxation, etc.). Il a aussi été fait recours aux différentes études disponibles pour approcher les valeurs des élasticités du commerce extérieur pour calibrer les paramètres des fonctions CES et CET utilisées¹⁰.

Un programme GAMS est alors écrit pour effectuer les ajustements numériques de la MCS, le calibrage et les résolutions nécessaires. Le modèle qui est finalement résolu pour l'année de référence (1998) et après chaque choc de politique économique produit tous les résultats macroéconomiques classiques d'un MEGC mais aussi et surtout les demandes en volume et en valeur de chacun des 5129 ménages (multipliées par les coefficients d'extrapolation associés) en chaque bien autant que le vecteur de leurs dépenses totales en valeur. C'est particulièrement ce dernier vecteur qui nous intéresse en matière d'approche de la pauvreté. Il reflète en effet les impacts directs et indirects qui découlent des changements dans tous les prix relatifs (taux de salaire et rendements du capital inclus) suite à la simulation d'une politique économique d'intérêt.

Comme ceci a été précisé, dans notre analyse des impacts sur les mesures de la pauvreté, une stratification selon le milieu de résidence est inévitable pour le cas du Maroc. Cependant, avec l'approche microsimulée, d'autres segmentations de la population sont possibles à partir des mêmes résultats. Elles permettraient de mieux apprécier l'impact de la libéralisation des échanges sur la pauvreté selon d'autres angles d'analyse.

8. Cette matrice est disponible pour consultation.

9. Des algorithmes et des programmes GAMS ont été écrits pour assurer toute la cohérence comptable à la MCS numérique base du modèle micro simulé. Plusieurs critères à optimiser ont été essayés dont ceux dits d'entropie. Ces programmes GAMS sont aussi disponibles pour consultation.

10. Voir ministère du Commerce extérieur (1996).

5. PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DES SIMULATIONS

Malgré la structure très standard du modèle construit, il est possible de l'utiliser pour simuler les impacts de plusieurs politiques économiques intéressantes. Sa structure microsimulée fait de lui un instrument puissant pour faire le lien entre les politiques simulées et les mesures usuelles de la pauvreté et de l'inégalité.

5.1 Les scénarios simulés

Plusieurs simulations sont conduites à l'aide du modèle ici construit. Deux seulement sont reprises et commentées dans le cadre de ce travail. Elles sont relatives à un aspect de la libéralisation commerciale au Maroc: la réduction des taux de droits de douane sur les importations. La première (SIM1) suppose que ces taux passent directement de leurs niveaux observés et calculés sur la MCS de 1998 à leurs niveaux prévus en 2005. Ces niveaux sont ceux précisés dans le programme de démantèlement de l'accord d'association avec l'UE qui est à la fois, et dans des proportions qui dépassent les deux tiers, le premier client et le premier fournisseur du Maroc. Les autres partenaires commerciaux se partagent le reste et certains parmi eux ont aussi des accords de libre échange similaires avec le Maroc (la Turquie et certains pays arabes et africains). Dans le modèle, les passages d'un niveau à l'autre pour ces taux sont déduits sur la base des variations en pourcentage¹¹. Le tableau A1 en annexe donne, pour chaque bien considéré dans le modèle et pour les deux simulations envisagées, les valeurs effectivement retenues pour ces taux dans l'analyse.

Ce qui ressort d'important de ce tableau A1, c'est que les taux de base observés (calculés sur la SAM de 1998) varient de presque 47% (INALIM) à moins de 1% pour d'autres secteurs. L'effet de la réduction des droits de douane entamée bien avant 1998 avait déjà eu des effets sur certains secteurs, du moins selon l'agrégation ici retenue. En effet, sur les 26 secteurs concernés, seuls 5 avaient des taux supérieurs à 20%. Après la simulation envisagée, le taux de droits de douane le plus élevé en 2005 resterait celui du secteur INALIM du modèle avec 30% environ. Il est d'ailleurs le seul à avoir un taux supérieur à 20% et seuls 5 secteurs auraient des taux supérieurs à 10%. En terme de variations globales des taux de droits de douane entre 1998 et 2005, selon les chiffres que nous avons à notre disposition, ces taux connaîtraient des baisses assez importantes. Elles sont supérieures à 50% pour 21 secteurs sur les 26 secteurs concernés. En fait, seuls les secteurs AGRI et PDEE enregistreraient de faibles variations dans leurs taux respectifs (moins de 1%). La structure et les niveaux de ces réductions expliquent en partie les résultats obtenus suite à cette simulation, à commencer par l'effet sur les prix des biens importés.

11. Ces taux ont été calculés par les services du ministère du Commerce extérieur sur la base de leurs bases de données et nous ont été personnellement communiqués. Ils ne reposent pas sur la même nomenclature ni sur les mêmes références comptables de la MCS à la base du modèle. Des ponts de conciliation ont été alors construits. Les taux effectifs de 2005 ne sont bien sûr pas encore disponibles.

Dans la première simulation (SIM1), à côté de la réduction des droits de douane, l'épargne du gouvernement en valeur est supposée exogène et fixe à sa valeur de base, alors que sa dépense totale en valeur est endogène et subit donc des ajustements. Dans la deuxième simulation (SIM2), toujours avec les mêmes réductions des taux de droits de douane, l'épargne du gouvernement en valeur est supposée endogène et donc variable suite au choc, alors que sa dépense totale en valeur est supposée exogène et fixe. Le choix de ces deux simulations, sous les deux fermetures alternatives pour le gouvernement, est naturellement pertinent pour le cas du Maroc, tant au niveau macroéconomique qu'en matière d'analyse de la pauvreté et de la sensibilité de ses mesures sous l'une ou l'autre des fermetures.

5.2 Une lecture globale des résultats

Ce qui ressort d'une lecture globale des résultats, c'est que l'impact sur les mesures usuelles de pauvreté et d'inégalité est globalement faible et statistiquement non significatif sous les deux simulations considérées. Ces résultats sont plutôt conformes à ceux déduits pour plusieurs autres pays en utilisant les mêmes outils. Déclinés selon le milieu de résidence (urbain/rural) les résultats ne sont pas non plus nettement significatifs (voir tableaux A2 en annexes). Les variations restent en effet très faibles. Ce fait peut s'expliquer entre autre par la faiblesse relative des chocs simulés. En effet, les simulations conduites ne réduisent pas à zéro tous les taux de droits de douane comme ce qui est parfois fait dans d'autres études.

Un regard sur les variations des principales mesures de tendance centrale (moyennes et médianes) des dépenses par tête montre qu'elles n'ont pas non plus subi de grandes variations suite à ces simulations (des taux de variations toujours inférieurs à 1%). Les tests de Student d'égalité des moyennes de ces dépenses par tête à la base, puis simulées, montrent par contre qu'on ne peut pas considérer comme statistiquement nulles ces différences lorsque elles sont calculées sur les données non corrigées par la variation de l'indice des prix¹².

Dans la suite de ce travail, au niveau macroéconomique tout comme en matière d'analyse de pauvreté, d'inégalité et de distribution, nous avons choisi de nous concentrer sur les résultats de la simulation SIM1. Ceux relatifs à la simulation SIM2 sont disponibles pour consultation et sont en partie donnés en annexes. Ils sont en gros très similaires à ceux de SIM1 en matière de pauvreté et d'inégalité. Les autres résultats peuvent rapidement être obtenus moyennant des modifications mineures des programmes écrits pour générer ceux relatifs à SIM1.

D'abord, de toute évidence, le choc simulé affecte à la baisse tous les prix endogènes des biens importés. Ces baisses varient de -21% à 0% selon les biens. Les effets-demande et d'équilibre général font que les prix intérieurs des biens évoluent de différentes façons aussi selon les biens. Il en est de même pour les prix des biens composites qui affectent de façon directe le bien-être des ménages. En effet ces prix baissent pour certains biens mais

12. À cause de leur longueur, ces résultats ne sont pas repris dans ce texte. Les programmes Stata (.do) qui produisent tous les résultats ici présentés ainsi que le fichier (.log) associé sont disponibles pour consultation.

augmentent pour d'autres à cause des substitutions qui s'opèrent au niveau des demandes des consommateurs suite au choc simulé. Les évolutions des prix à la valeur ajoutée et à la production des différents biens ne sont pas les mêmes pour tous les secteurs. Ces évolutions dépendent en effet des impacts différenciés sur les taux de rendement du capital par secteur, sur le taux de salaire et des intensités capitalistiques sectorielles d'une part et de la résultante sur l'agrégat des consommations intermédiaires en valeur par secteur d'autre part. Seule une analyse secteur par secteur selon l'intérêt peut expliquer l'évolution de ces prix¹³.

À partir des spécifications retenues pour modéliser les flux des importations (Armington) et des élasticités de substitution retenues et à cause des différentes évolutions des rapports entre les prix à l'importation et domestiques des différents biens, l'effet sur la demande à l'importation des biens n'est pas non plus le même pour tous les biens. Les deux effets (prix et revenus), parfois opposés, s'observent et font que les importations de certains biens augmentent alors que celles d'autres diminuent. Ces variations vont de -34% (FPNMET) à +29% (INPAC) par rapport à leurs valeurs de base en 1998-99. Ce sont en gros les mêmes constatations qui sont enregistrées aux niveaux des demandes en biens domestiques (des taux qui varient entre -43% (IAUT) et +26% (FEQRT)) et des exportations avec des taux qui varient entre -52% (IAUT) à +31% (FEQRT). Comme résultante de tous ces mouvements, les offres en volume sur le marché local des différents biens enregistrent des taux de variation globalement modérés, malgré quelques exceptions (-29% pour FPNMET et +16% pour INPAC).

Une remarque additionnelle peut être faite à ce niveau. La baisse, parfois très significative, des prix à la valeur ajoutée (pour plus de 17 produits sur 34), à la production (pour plus de 21 produits sur 34) et domestiques (pour plus de 19 produits sur 34) conduirait à une sorte de dépréciation du taux de change réel (sachant que le taux de change nominal est exogène et fixe dans le modèle) et donc à une possible augmentation des exportations qui deviennent plus compétitives. C'est ce qui s'est produit pour 22 produits sur les 34 considérés.

Les effets des réductions différenciées des droits de douane à la base, ainsi que les autres effets d'équilibre général induits, conduisent à de nouvelles répartitions et allocations des facteurs de production. Les productions et les valeurs ajoutées sectorielles varient en conséquences. Ainsi, les productions en volume de 19 secteurs enregistrent des taux de variation positifs alors que les 15 autres enregistrent des taux négatifs. Contrairement à ce dont on peut s'attendre sur le plan théorique strict, il n'est pas clair que ce sont juste les secteurs qui étaient les plus protégés qui voient leurs productions baisser. Par exemple, le secteur FAMTR (fabrication d'autres matériaux de transport) enregistre une baisse de ses droits de douane (faibles à la base) de 58%, mais sa production en volume augmente sous l'effet de la demande globale de +4.4%. Le même constat peut être fait pour les secteurs INTEX, INHABFO, INCUIR. Ces résultats ne peuvent en fait être déduits que lorsque les effets d'équilibre général sont correctement mesurés et pris en considération.

13. Tous les éléments nécessaires pour faire une telle analyse, qui risque d'alourdir l'actuel texte sont donnés dans Abdelkhalek (2005).

Un message important à retenir à ce niveau est que les effets sur les grandeurs sectorielles ne sont pas du tout les mêmes à travers les secteurs. Les écarts s'expliquent par plusieurs facteurs, dont les différences dans les structures des fonctions de production, les réactions des importations et des exportations mesurées par les élasticités associées, les taux de droits de douanes à la base et l'ampleur de leurs variations simulées. Pour plus de détails, et à défaut d'une analyse sectorielle plus poussée, intéressante mais qui ne peut pas être faite au niveau de ce travail (34 secteurs), il est possible de se référer aux multiples résultats qui nous ont semblé importants et qui sont reproduits dans le rapport Abdelkhalek (2005).

Toujours sous la simulation SIM1, qui suppose une épargne du gouvernement fixe et exogène, tout comme les autres transferts du et vers le reste du monde, le solde de la balance courante s'améliore pour le Maroc (-2,06%). La réduction simulée des droits de douane conduit à des variations dans les prix des biens importés, mais aussi des biens produits localement. Les réductions des prix à l'importation augmenteraient le volume des importations alors que celles des prix des produits locaux et les gains de compétitivité qui en découleraient augmenteraient les volumes des exportations. La résultante semble être donc une amélioration de la balance courante du pays et donc une baisse de l'épargne de l'agent du reste du monde. À l'inverse, l'épargne des entreprises, qui est une autre source de financement de l'investissement, augmente (1,89%).

Au niveau du compte de l'État, comme il se doit, on remarque que ses recettes en matière de droits et taxes sur importations baissent pour tous les biens et dans des proportions très significatives dans plusieurs cas. Comme l'épargne de l'État sous cette fermeture (SIM1) est fixe et que toutes les autres ressources sont soit fixes, soit en mesure de n'augmenter que très faiblement, la dépense en volume de l'État baisse (-63.36% pour le bien APGSS en particulier). Ce résultat pousse à réfléchir de façon beaucoup plus profonde qu'il n'est fait ici sur les conséquences financières de la réduction des droits de douanes liée aux accords de libre-échange et sur les impacts éventuels sur les pauvretés, autres que monétaire, qu'elle pourrait engendrer¹⁴.

Toujours sous la simulation (SIM1), les taux de rendement du capital (un par secteur) augmentent pour la moitié des 34 secteurs considérés et parfois dans des proportions considérables. Cependant, ces mêmes taux baissent pour 16 des 17 autres secteurs. Une analyse plus raffinée, secteur par secteur, pourrait expliquer le pourquoi de cette variance entre les taux de variation des rendements du capital par secteur.

Comme le stock du capital est supposé fixe par secteur d'activité et que les parts qui reviennent aux différents agents sont fixes (y compris pour les ménages considérés), l'impact global sur cette source de revenu des ménages se trouverait balancé au niveau global, malgré la variance entre les ménages. En effet, les parts du rendement du capital qui reviennent aux ménages sont fixes à la base, mais différentes entre les ménages. Cependant, et malgré la désagrégation recherchée avec un modèle microsimulé, il n'est pas possible avec celui ici construit d'identifier les ménages qui bénéficient le plus ou le moins des

14. Plusieurs autres résultats macroéconomiques sont déduits sous les deux simulations et sont disponibles pour consultation. Ils ne nous semblent pas être centraux dans cette analyse plus focalisée sur les aspects de pauvreté et distributionnels.

variations des rendements du capital selon les secteurs. D'autres raffinements en matière de modélisation, mais aussi et surtout en terme de données, actuellement non disponibles, sont nécessaires pour ce faire.

Cependant, même avec l'actuelle structure du modèle, il est possible d'observer et de souligner les variances entre les secteurs en terme de variations, suite à la simulation SIM1. En effet, les deux ratios, entre les prix des deux facteurs (taux de salaire/rendement du capital) d'une part, et les prix des volumes demandés (facteur travail en l'occurrence) de ces mêmes facteurs et de leurs rémunérations sectorielles respectives d'autre part, expliquent en partie ces variations. Ce sont elles qui reflètent les différentes réallocations des facteurs *entre* les secteurs et les différentes substitutions capital/travail *au niveau de chaque* secteur et qui expliquent en grande partie les variations des valeurs ajoutées et des productions sectorielles, étant donnée la fermeture retenue pour le marché du travail et le caractère fixe du stock du capital par secteur. Les intensités capitalistiques de base expliquent le reste de ces variations.

Pour l'autre source de revenu des ménages, qui découle directement de l'activité de production, il ressort que le taux de salaire baisse, mais très faiblement sous cette simulation (SIM1) (-1,71%). Remarquons que ce même taux de salaire augmente, mais faiblement aussi sous la simulation SIM2 (+0,029%). Avec une fermeture classique du modèle au niveau du marché du travail (offre globale fixe), cette source de revenu baisserait au niveau global et donc pour chaque ménage qui détient une part non nulle à la base dans la masse salariale. Sans aller jusqu'à dire que l'effet revenu est négatif pour tous les ménages, ce qui ne serait d'ailleurs pas vrai, on peut très bien comprendre qu'il en serait ainsi pour plusieurs parmi eux. Ceux qui ont le salaire comme principale source de revenu se verraient particulièrement affectés, surtout que toutes les autres sources de revenu des ménages sont maintenues fixes, puisque exogènes dans le modèle.

Par ailleurs, et toujours sous la simulation SIM1, suite aux variations de tous les prix endogènes, dont principalement et directement ceux à l'importation, les prix des biens composites sur le marché local connaissent de très grandes variations par rapport à leur niveau de base. Ainsi, 30 de ces prix enregistrent des taux de variation soit négatifs, soit nuls, alors que 4 seulement enregistrent des taux de variation positifs. Là encore, c'est plus à travers une analyse sectorielle détaillée qu'il serait possible d'expliquer avec plus de précision les sens des variations simulées. La variation de l'indice de Laspeyres des prix composites qui découle de toutes ces variations reste faible (+0,0195%).

Ces variations des prix à la consommation, conjuguées avec les structures des paniers des ménages, expliqueraient en partie les variations de l'indicateur de bien-être retenu pour mesurer la pauvreté et l'inégalité. Certains ménages gagneraient en terme de pouvoir d'achat alors que d'autres perdraient sous ces effets prix. La résultante qui découle de ces derniers effets et de ceux du revenu (qui peuvent être inverses) sur la consommation totale de chaque ménage (et donc aussi sur la consommation par tête) peut être calculée.

C'est clairement à ce niveau que l'on peut comprendre que, si les mesures de pauvreté et d'inégalité, qui sont des statistiques agrégées, ne sont pas modifiées de façon statistiquement significative suite à une simulation, ceci ne signifie nullement qu'il n'y a pas de ménages perdants et d'autres gagnants suite à des réductions de droits de douane et donc à une libéralisation. Une des forces des modèles microsimulés, comme celui ici

construit, c'est de permettre justement d'approfondir l'analyse dans ce sens, d'identifier et de mieux caractériser les ménages gagnants et ceux perdants.

C'est ce que nous nous proposons de faire ci-dessous à travers un ensemble d'analyses statistique et économétrique en exploitant au mieux les données disponibles¹⁵.

5.3 Une lecture plus approfondie des résultats

Dans ce qui suit, nous procédons à une analyse plus rapprochée de la dépense par tête et par ménage à la base et après la simulation SIM1 (ajustée par la variation endogène de l'indice Laspeyres des prix). Les analyses graphiques des deux distributions de cette variable, avant et après la simulation, (utilisées mais non reproduites ici) font ressortir que l'impact reste très faible. Les graphes des fonctions de densité et de répartition des deux distributions (avant/ après) pour l'ensemble, puis pour chacun des deux milieux de résidence, sont quasi identiques.

Les courbes des fonctions de répartitions des deux distributions peuvent aussi être vues et interprétées comme étant des courbes d'incidence de la pauvreté. Elles montrent alors qu'aucun sens de dominance stochastique de premier ordre en matière de pauvreté ne peut être déduit suite à la réduction des droits de douane simulée.

Un exercice similaire en matière d'inégalité est aussi effectué. En effet, à partir des valeurs et des variations des indices de Gini, sous cette simulation (comme sous SIM2) rien de statistiquement significatif ne peut être dit en ce qui concerne l'évolution de l'inégalité suite à la réduction des droits de douane. Les courbes de Lorenz construites pour les dépenses par tête avant et après la simulation font ressortir globalement le même constat.

Pour pousser l'analyse encore plus loin, comme le font Chen et Ravallion (2004) dans un exercice similaire pour le cas de la Chine, et toujours sur les résultats de la simulation SIM1, pour chaque ménage, nous avons défini la variation absolue (*ou le gain absolu*) g_h de la consommation par tête, c'est-à-dire la différence entre la consommation par tête après la réduction des droits de douane (ajustée par l'indice des prix) et la valeur à la base de cette même variable. De la même façon, la variation relative (*ou le gain relatif*) g_h / C_h^b est calculée tout comme la variable indicatrice $I(g_h)$, qui prend la valeur 1 si g_h est positif et 0 sinon. La définition de ces trois variables nous permet de mieux analyser, au niveau microéconomique, l'impact de la baisse des droits de douane ici simulée.

15. D'autres analyses pertinentes auraient pu être conduites directement à partir des résultats d'un modèle qui aurait une structure un peu plus raffinée. L'information disponible, à partir d'une première exploitation des données de l'enquête sur les niveaux de vie des ménages ENNV 1998-99, ne permettait pas de retracer toutes les sources de revenu des ménages à travers différents facteurs de production. C'est pour cette raison que le modèle ici construit n'a considéré aucune segmentation sur les marchés des facteurs ni d'autres stratifications au niveau des ménages. Il n'a donc pas été possible, à partir de l'information disponible, de retracer les parts de chaque ménage de tous les facteurs de production que l'on aimerait introduire et suivre suite à chaque simulation. Par ailleurs, au niveau du modèle, si sur le plan théorique il est souhaitable d'introduire plusieurs facteurs de production, sur le plan pratique ce fait imposerait l'utilisation de structures de production ad-hoc et parfois difficilement justifiables, ainsi que l'utilisation de données qui n'existent pas nécessairement au niveau de l'enquête exploitée et qu'il faut construire pour calibrer le modèle. Des recherches plus raffinées dans ce sens pourraient être conduites dans le futur.

Au niveau national, le gain absolu moyen *par tête* entre les ménages, tout comme la médiane de ces gains, ressortent positifs avec des valeurs respectives de +48,40 Dhs et +44,41 Dhs. Rapportées selon le milieu de résidence, ces deux mesures de tendance centrale ressortent toutes les deux positives et comparables. En effet, en milieu urbain ces grandeurs sont respectivement de +52,47 Dhs et +48,15 Dhs. En milieu rural, elles sont de +43,62 Dhs et +42,34 Dhs respectivement.

En croisant la variable indicatrice $I(g_h)$ avec le milieu de résidence on obtient plusieurs résultats intéressants. Sur l'ensemble des ménages, 66,29%, c'est à dire 2 ménages sur 3, sont gagnants en termes de *dépense par tête* suite à la simulation SIM1. La proportion des perdants est nettement plus grande en milieu urbain qu'en milieu rural (38,44% face à 27,94%). En outre, et à cause du poids démographique du milieu urbain, 62,59% des perdants s'y trouvent contre 37,41% en milieu rural. Un test d'indépendance de Pearson, basé sur la statistique Chi 2, montre que l'hypothèse d'indépendance entre les deux variables ici croisées est rejetée (valeur de la statistique égale à 372,17). Ceci voudrait dire que les ménages ruraux souffriraient donc moins (ou gagneraient plus) que les ménages urbains suite à cette simulation. L'explication de ce résultat inattendu est à chercher dans les différences en matière de sources de revenu et dans les constitutions des paniers des biens consommés par les uns et les autres.

Tableau 4: Répartition en % des gagnants et des perdants suite à SIM1 au niveau personnes selon le milieu de résidence

Milieu Indicatrice de gain	Milieu urbain	Milieu rural	Ensemble
$I(g_h) < 0$	62.59 38.44	37.41 27.94	100 33.71
$I(g_h) > 0$	50.96 61.56	49.04 72.06	100 66.29
Ensemble	54.88 100	45.12 100	100 100

Source: les résultats du modèle.

Selon une vision graphique, la représentation des nuages de points de la variable g_h (gains absolus) face à la dépense totale par tête à la base montre que, pour l'ensemble du pays tout comme par milieu de résidence, les gagnants et les perdants se trouvent à tous les niveaux de la dépense par tête avec une légère prédominance des perdants en milieu urbain. Ces graphiques montrent aussi un constat important: la variance de la variable «*gains absolus*» augmente de façon très nette avec la dépense par tête à la base. Ceci signifie que le gain (ou la perte) d'un ménage ayant une dépense par tête élevée aurait tendance à être élevé en valeur absolue et inversement. Force est de constater aussi que ces trois nuages de points se concentrent nettement au voisinage de l'origine reflétant, sous un autre angle de vue, la distribution initiale de la dépense totale par tête.

Au vu de la forme des nuages de points précédents, il a été tout indiqué d'examiner ceux relatifs à la variable g_h / C_h^b (gain relatif) toujours face à la dépense totale par tête à la base. Ces nouveaux nuages de points, non reproduits ici, ont de toute évidence une forme différente. En effet, si la variance des gains absolus croît avec le niveau de la dépense totale par tête à la base, ces nouveaux nuages montrent que la variance des gains relatifs est pratiquement constante à tous les niveaux de celle-ci. Ces gains (pertes) relatifs restent globalement au voisinage de zéro avec une prédominance de la perte en milieu urbain. Ils

sont aussi et naturellement concentrés au voisinage de l’origine pour les mêmes raisons évoquées ci-dessus.

Finalement, en s’inspirant et en adaptant le concept de *courbe d’incidence de la croissance (CIC)*, développé par Ravallion et Chen (2003), nous proposons l’analyse de ce que nous appelons *Courbe d’incidence de la libéralisation (CIL)*. En effet, et sur la base des deux vecteurs appropriés des dépenses par tête avant et après la simulation SIM1, nous avons construit ces trois courbes d’incidence pour les niveaux national, urbain et rural (*voir G2a, G2b, G2c en annexes*).

Ces courbes résument, en quelque sorte, les plus importants des résultats précédents et les confirment. En effet, il ressort nettement de leurs niveaux et de leurs formes que les gains (pertes) relatifs sont faibles en valeurs absolues. La tendance dominante est le gain. N’étant ni strictement décroissantes, ni strictement croissantes, ces courbes nous informent que la baisse des droits de douane simulée n’est ni totalement pro-pauvres ni totalement antipauvres, bien que les pauvres au niveau national et en milieu urbain ressortent légèrement plus gagnants que les non pauvres.

Toute l’analyse de la répartition des gains ci-dessus est conduite *par tête* au sein des ménages considérés. Une analyse parallèle *au niveau ménage* et en liaison avec la situation vis-à-vis de la pauvreté à la base (en 1998-1999) montre aussi des résultats pertinents. En effet, au niveau national, 75,41% des ménages identifiés comme pauvres selon l’ENNVM de 1998-1999 ressortent gagnants après la simulation SIM1. À l’inverse, et toujours au niveau national, 33,36% des ménages non pauvres selon la même enquête se retrouvent perdants sous SIM1. Il faut bien sûr préciser que, pour un ménage particulier, *gagner* ou *perdre* ne signifie pas nécessairement changer de statut vis-à-vis de la pauvreté. Toujours est-il que la résultante globale, suite à cette simulation, c’est que les mesures globales de la pauvreté et de l’inégalité restent pratiquement inchangées comme nous l’avons vu ci-dessus. La statistique de Pearson, qui teste l’indépendance entre la variable indicatrice $I(g_h)$ (au niveau ménage) et le fait d’être pauvre ou non pauvre selon l’ENNVM de 1998-1999 conduit au rejet de cette hypothèse (la valeur de la statistique égale à 22,16). Selon ce test, au niveau national, le gain du ménage dépend de la situation en matière de pauvreté à la base et semble être plus favorable aux pauvres.

Tableau 5: Répartition en % des gagnants et des perdants suite à SIM1 au niveau ménage selon le fait d’être pauvre ou non pauvre en 1998-99 (niveau national)

Milieu Indicatrice de gain	Non pauvres	Pauvres	Ensemble
$I(g_h) < 0$	89.07	10.93	100
	33.36	24.59	32.11
$I(g_h) > 0$	84.15	15.85	100
	66.64	75.41	67.89
Ensemble	85.73	14.27	100
	100	100	100

Source: les résultats du modèle.

En reprenant la même analyse pour chacun des deux milieux de résidence, il ressort qu’en milieu urbain, 70,82% des ménages pauvres selon l’ENNVM de 1998-99 gagnent alors que 37,71% parmi les ménages non pauvres perdent suite à la simulation SIM1. Des changements de statuts sont alors possibles pour les ménages du milieu urbain. Ici aussi, la statistique de Pearson rejette l’hypothèse d’indépendance entre le statut initial du ménage vis-à-vis de la pauvreté et le fait qu’il gagne ou qu’il perde suite à la simulation SIM1 : les pauvres à la base semblent gagner plus que les non pauvres en milieu urbain.

Tableau 6: Répartition en % des gagnants et des perdants suite à SIM1 au niveau ménage selon le fait d’être pauvre ou non pauvre en 1998-99 (milieu urbain)

Milieu Indicatrice de gain	Non pauvres	Pauvres	Ensemble
$I(g_h) < 0$	93,18	06,82	100,00
	37,71	29,18	36,97
$I(g_h) > 0$	90,29	09,71	100,00
	62,29	70,82	63,03
Ensemble	91,36 100,00	08,64 100,00	100,00 100,00

Source: les résultats du modèle.

En milieu rural, 74.61% des ménages gagnent suite à la simulation SIM1. Parmi les pauvres de ce milieu en 1998-99, 77.89% ressortent gagnants alors que 26.33% parmi les non pauvres perdraient suite à SIM1. Le constat est donc assez clair, les ménages ruraux pauvres pourraient gagner beaucoup plus que les ménages urbains pauvres suite à cette simulation.

Tableau 7: Répartition en % des gagnants et des perdants suite à SIM1 au niveau ménage selon le fait d’être pauvre ou non pauvre en 1998-99 (milieu rural)

Milieu Indicatrice de gain	Non pauvres	Pauvres	Ensemble
$I(g_h) < 0$	80,80	19,20	100,00
	26,33	22,11	25,39
$I(g_h) > 0$	76,98	23,02	100,00
	73,67	77,89	74,61
Ensemble	77,95 100,00	22,05 100,00	100,00 100,00

Source: les résultats du modèle

5.4 Analyse des déterminants des gains et des pertes: profil des gagnants et des perdants

Pour mieux caractériser les ménages qui gagneraient ou qui perdraient sous la simulation SIM1 que nous avons retenue, nous proposons deux catégories de modèles pour expliquer soit la variance des gains (absolus ou relatifs) entre les ménages, soit encore la probabilité de gagner ou de perdre. Cette approche découle aussi de la force des modèles microsimulés. En effet, en rapprochant les résultats obtenus suite aux simulations avec les

caractéristiques socioéconomiques et démographiques des ménages, telles qu'observées dans l'ENNVM 98-99, des interprétations et des explications plus poussées deviennent possibles. Les résultats de ces explorations, à travers des modèles de régressions linéaires et d'autres de type Probit, complètent l'analyse et renforcent les constatations ci-dessus.

Ici aussi, l'analyse est conduite au niveau national et au niveau des deux milieux (urbain et rural) séparément. Une large base de données de variables potentiellement explicatives a été constituée à partir des données de l'ENNVM 98-99. Plusieurs modèles ont été alors construits et testés. Cependant, pour respecter la pertinence de l'analyse sur le plan économique et statistique (exogénéité des variables explicatives et réduction du degré de colinéarité entre elles en particulier), nous ne présentons ici que les résultats qui nous semblent les plus intéressants¹⁶. Sur le plan statistique pur et selon les mesures usuelles de la qualité de l'ajustement, les estimations obtenues sont globalement satisfaisantes, compte tenu en particulier du fait que les données utilisées sont en coupe transversale et non en séries chronologiques.

Niveau national

Les modèles construits au niveau national pour les gains (absolus et relatifs) montrent en particulier, comme nous l'avons vu avant, que résider en milieu urbain réduirait les gains suite à la simulation SIM1. En fait, le paramètre associé à cette variable binaire n'est pas statistiquement différent de zéro pour les modèles des gains absolus mais l'est pour ceux des gains relatifs et ceux de type Probit. Ceci confirme donc en partie le fait que ce sont les ménages ruraux qui gagneraient le plus suite à la réduction des droits de douane.

Ensuite, et comme l'a aussi montré l'analyse descriptive ci-dessus, être pauvre en 1998-99 est une caractéristique qui aurait tendance à faire augmenter la probabilité d'avoir des gains positifs, tout comme leurs valeurs absolue et relative pour les ménages.

Pour le lien entre la valeur du gain et celle de la dépense par tête à la base du ménage, les modèles estimés sont un peu plus concluants que l'analyse descriptive conduite ci-dessus. Tous les modèles estimés font ressortir que la probabilité pour que le gain soit positif, tout comme la valeur du gain relatif (pas absolu) est décroissante avec le niveau de cette dépense. À partir de ce constat, certes un peu partiel, nous pouvons dire que la réduction des droits de douane, telle que simulée à travers SIM1, est plutôt favorable aux pauvres au niveau national.

Lorsque les gains sont liés aux composantes du revenu des ménages, on remarque que plus les revenus salariaux encaissés par ces derniers sont élevés, moins grande est la probabilité d'avoir des gains positifs suite à cette simulation. Les gains (absolus et relatifs) sont aussi négativement associés à cette même variable. Ce constat est à lier à la baisse du taux de salaire enregistrée au niveau macroéconomique et à la fermeture classique du modèle qui suppose un plein emploi du facteur travail, qui est aussi une dotation globale fixe. Sous une fermeture alternative à ce niveau, ce résultat pourrait s'amplifier (chômage avec des salaires plus faibles).

16. Les résultats de certains modèles estimés sont reproduits dans Abdelkhalek (2005). Ceux-là et tous les résultats des autres modèles estimés sont disponibles pour consultations.

À l'inverse, bien que ça ne soit pas statistiquement très net, les détenteurs des rendements du facteur capital pourraient voir leurs gains augmenter suite à la réduction des droits de douanes. Les variations des rendements sectoriels du capital expliqueraient cette constatation.

Pour les caractéristiques sociodémographiques (quantitatives et qualitatives) des ménages, on remarque qu'aucune des deux variables âge et sexe du chef de ménage ne ressort significative dans l'explication de la probabilité du gain ni de ses valeurs (absolue et relative). Par contre, la taille du ménage (ou plus exactement son logarithme) semble avoir un effet statistiquement significatif sur le niveau absolu du gain, mais pas sur son niveau relatif ni sur la probabilité pour que celui-ci soit positif. Pour le cas où elle est statistiquement significative (gain absolu), toutes choses égales par ailleurs, cette relation est concave avec la forme d'un U inversé. Le maximum de ce gain serait atteint pour les ménages d'une taille entre 4 et 5 personnes (4,69 membres) ce qui est en gros la taille moyenne des ménages marocains.

À côté de la taille du ménage, nous avons introduit une variable qui nous semblait a priori pertinente dans ce contexte. Il s'agit du ratio de dépendance dans les ménages. Elle ressort statistiquement et toujours non significative.

Pour lier les gains éventuels des ménages avec les structures de leurs dépenses, les logarithmes des coefficients budgétaires de l'alimentaire et de l'habillement à côté d'autres ont été introduits dans plusieurs modèles estimés. Les variables introduites dans ce sens ressortent presque toujours statistiquement non significatives. Dans presque tous les modèles estimés, le signe négatif du paramètre associé au logarithme du coefficient budgétaire alimentaire mérite cependant d'être relevé et signalé. Il veut dire que plus un ménage consacre une grande part de sa dépense totale à l'alimentaire, moins élevés seraient ses gains suite à la réduction simulée des droits de douane. L'explication qui nous semble la plus plausible de ce fait, dans ce contexte d'équilibre général basé sur les prix relatifs et leurs variations, c'est que les prix (relatifs) des produits alimentaires restent fixes alors que ceux de beaucoup d'autres biens baissent. Les ménages qui consacrent des parts fixes en valeur à l'achat des différents biens (une fonction d'utilité de type Cobb-Douglas étant retenue dans le modèle), et qui ont des coefficients budgétaires alimentaires élevés tirent relativement moins de gains de la réduction simulée des droits de douane. Signalons aussi au passage que la baisse des droits de douane relatifs à ces mêmes produits est l'une des plus faibles (*voir tableau A1 en annexe*).

Selon la même approche retenue pour l'échantillon dans son ensemble, les mêmes modèles ont été estimés séparément sur les sous-échantillons des deux milieux (urbain et rural). Les résultats des spécifications estimées font ressortir, à quelques exceptions près, les mêmes constatations que pour le niveau national. Nous ne reviendrons donc pas sur tous les résultats et nous ne nous arrêterons ci-dessous que sur les quelques différences relevées.

Milieu urbain

Au niveau des modèles qui cherchent à expliquer le gain absolu des ménages, tous les signes des paramètres estimés sont les mêmes que ceux obtenus pour le cas national, sauf pour celui associé à la variable revenu du rendement du capital. Ce paramètre reste certes

non significatif, mais change de signe et devient négatif (mais pas dans les modèles du gain relatif). À part ce qui a été avancé ci-dessus sur les rendements des facteurs en équilibre général et au niveau macroéconomique, et en l'absence d'une matrice de répartition des rendements des facteurs secteur par secteur entre les ménages, il est difficile d'aller plus loin en matière d'explication de ce résultat (qui reste non significatif sur le plan statistique).

La relation entre le gain absolu et le logarithme de la taille du ménage est toujours concave (forme de U inversé) et son maximum reste au voisinage de 4 membres (4.4 personnes), légèrement plus faible que pour le niveau national.

Pour les modèles explicatifs du gain absolu, les signes de presque tous les paramètres sont ceux obtenus au niveau national, y compris celui relatif à la variable revenu du rendement du capital qui se retrouve par contre non significativement différent de zéro. Une seule exception est à signaler à ce niveau, mais reste non significative sur le plan statistique. Elle est relative au paramètre associé à la variable ratio de dépendance, qui ressort négatif, à l'inverse du niveau national, c'est-à-dire que plus il est grand, moins élevé est le gain relatif attendu suite à la simulation. Il faut aussi remarquer que le paramètre associé au logarithme du coefficient budgétaire alimentaire est ici significatif et garde son signe négatif. Ceci renforce ce qui a été avancé ci-dessus concernant l'effet de cette variable sur le gain relatif.

À partir des modèles de type Probit estimés sur l'échantillon du milieu urbain, aucune nouvelle constatation ne mérite d'être soulignée. En gros, tout ce qui a été obtenu pour le niveau national se confirme.

Milieu rural

Au niveau des modèles qui expliquent le niveau du gain absolu, contrairement au résultat obtenu pour le niveau national, le paramètre associé à la dépense par tête à la base ressort négatif mais non significatif. Le lien entre le gain et la dépense déduit ci-dessus se trouve relativement nuancé en milieu rural. D'ailleurs, au niveau du même modèle, plusieurs autres paramètres changent de signe par rapport au niveau national ou pour le milieu urbain, mais restent statistiquement non significatifs. La relation entre le gain absolu et le logarithme de la taille du ménage garde par contre la même allure (une forme de U inversé). Son maximum se trouve supérieur à 5 membres (5.3 personnes), plus élevé que pour le milieu urbain et pour le niveau national.

La qualité de l'ajustement du modèle explicatif du gain relatif est relativement bonne mais reste moindre que pour les deux autres (national et urbain). Les signes de certains paramètres estimés sont aussi différents. Ce n'est cependant pas le cas pour ceux qui sont statistiquement différents de zéro dans au moins l'un des trois modèles. Le paramètre associé au logarithme du coefficient budgétaire alimentaire ressort négatif, mais statistiquement nul, contrairement à celui du milieu urbain.

Pour le modèle de type Probit estimé sur l'échantillon du milieu rural pour expliquer la probabilité d'avoir un gain positif, les principaux résultats robustes obtenus précédemment se confirment, sauf ceux relatifs au logarithme du coefficient budgétaire de la dépense alimentaire et au revenu du rendement du capital. Le paramètre associé à la première variable change de signe et ressort positif, alors que celui associé à la deuxième garde son signe positif mais devient non significatif.

En conclusion à cette lecture des différents modèles estimés (aux niveaux national, urbain et rural) on peut *principalement* retenir que, toutes choses égales par ailleurs, les ménages qui tireraient le plus de gains de la réduction simulée des droits de douane sont en particulier ceux qui habitent en milieu rural, pauvres selon l'ENNVM 1998-99 et qui ont une faible dépense par tête à la base, qui ont des sources de revenus autres que les salaires, une taille autour de 4 personnes en milieu urbain et de 5 personnes en milieu rural et qui consacrent une plus grande part de leurs dépenses à la consommation de produits autres qu'alimentaires. Toutes choses égales par ailleurs encore une fois, les ménages qui auraient les caractéristiques inverses à celles ici identifiées gagneraient moins ou perdraient même suite à une réduction des droits de douane selon notre modèle. Les autres variables qui pourraient être avancées a priori, sur une base plutôt socio-économique, pour caractériser les éventuels ménages gagnants ou perdants et mieux préciser leur profil, ressortent statistiquement non significatives lorsqu'elles sont disponibles et intégrées aux modèles estimés. Il s'agit par exemple du ratio de dépendance, du sexe du chef du ménage, de l'âge du chef du ménage ou encore des coefficients budgétaires de certains groupes de produits.

CONCLUSION

Depuis le début des années 80, le Maroc s'est inscrit dans une dynamique et dans un processus de libéralisation à tous les niveaux. Celui de l'ouverture commerciale est certainement celui qui a attiré le plus l'attention, surtout durant les quelques dernières années.

L'impact économique et social de ce processus devait être quantifié et analysé selon plusieurs dimensions. Dans ce travail, nous nous plaçons dans ce contexte d'analyse et nous proposons une approche basée sur un modèle d'équilibre général calculable microsimulé de l'économie marocaine où l'agent-ménage est très désagrégé. En effet le modèle construit intègre totalement les données relatives aux 5129 ménages retenus dans l'ENNVM de 1998-99. Ce modèle est d'une structure assez standard. Il a été calibré en utilisant les données les plus récentes disponibles; le Tableau entrées-sorties du Maroc relatif à 1998 et l'ENNVM de 1998-99. Une matrice de comptabilité sociale spéciale a été construite et ajustée pour répondre aux exigences comptables du modèle.

Sur la version très désagrégée (34 secteurs) et microsimulée du modèle, nous avons analysé les effets d'une réduction des droits de douane à l'importation, telle que prédite par le démantèlement de l'Accord d'association avec l'Union européenne, sous deux fermetures alternatives du comportement du gouvernement. Plusieurs résultats de nature macroéconomique ou sectorielle sont alors déduits. Cependant, et volontairement, l'analyse a été focalisée sur les conséquences en matière de pauvreté, de distribution, d'inégalité et de profil des ménages gagnants et perdants.

Ce qui ressort d'une lecture globale des résultats, c'est que l'impact sur les mesures de tendance centrale et sur celles usuelles de pauvreté et d'inégalité reste faible et statistiquement non significatif dans la plus part des cas et sous les deux simulations considérées. Même déclinés selon le milieu de résidence (urbain/rural) les résultats ne sont pas plus significatifs. Ce fait s'explique en partie par la structure plutôt standard du

modèle construit (statique, plein emploi des facteurs, concurrence parfaite, rendements d'échelle constants,...) et aussi par la faiblesse relative des réductions des droits de douane à l'importation qui sont simulées sous les deux fermetures. En effet, celles-ci ne ramènent pas ces taux à zéro.

Selon une analyse plus microéconomique, il ressort que sur l'ensemble des ménages du niveau national, une proportion de 66.29% ressort gagnante en termes de dépenses par tête suite à la simulation étudiée. Par milieu de résidence, la proportion des ménages perdants (un ménage sur trois est dans cette situation au niveau national) est plus importante en milieu urbain (38.44% contre 27.94% en milieu rural). Ce milieu couvre aussi 62.59% des ménages perdants contre 37.41% pour le milieu rural. Il ressort aussi des résultats selon lesquels, statistiquement, les ménages ruraux souffriraient moins (ou gagneraient plus) que les ménages urbains sous cette même simulation.

En analysant de plus près les *gains absolus* simulés, et en essayant de les lier à la dépense par tête à la base, il ressort d'abord que leur variance augmente de façon très nette avec cette dernière. Ceci signifie que le gain absolu (ou la perte absolue) d'un ménage ayant une dépense par tête élevée aurait tendance à être élevé en valeur absolue et inversement. En revanche, le même exercice sur la variable *gains relatifs* montre que cette variance est pratiquement la même à tous les niveaux de la dépense par tête à la base. Les gains (pertes) relatifs restent globalement au voisinage de zéro, avec une prédominance à la perte en milieu urbain.

Ce travail apporte aussi un éclairage en matière de profil des ménages qui tireraient le plus de gains suite à la réduction simulée des droits de douane. Il ressort en effet des résultats des différents modèles estimés que les principaux bénéficiaires seraient ceux qui habitent en milieu rural, pauvres selon l'ENNVM 1998-99, et qui ont une faible dépense par tête à la base, qui ont des sources de revenus autres que les salaires, composés de 4 personnes en milieu urbain et de 5 personnes en milieu rural et qui consacrent une plus grande part de leurs dépenses à la consommation de produits autres qu'alimentaires. Les autres variables qui pourraient être avancées a priori, sur une base plutôt socio-économique, pour caractériser les éventuels ménages gagnants ou perdants et mieux préciser leur profil, ressortent statistiquement non significatives lorsqu'elles sont disponibles et intégrées aux modèles estimés.

Pour des recherches futures et pour approcher davantage les impacts de la libéralisation commerciale sur la pauvreté au Maroc, il serait intéressant de considérer des variantes plus riches de ce modèle. Elles consisteraient à introduire, si les données le permettent, étape par étape ou encore simultanément, des modélisations plus raffinées des marchés des facteurs, des aspects de concurrence imparfaite pour certains secteurs, de rendements d'échelle croissants ou encore des phénomènes dynamiques. Ces améliorations permettraient de mieux porter un jugement sur les liens entre la libéralisation commerciale et ses effets distributionnels.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Abdelkhalek, T., 2005. « Libéralisation commerciale et pauvreté au Maroc : une analyse en équilibre général microsimulé », *Rapport d'étude* remis à la Banque mondiale, 63 pages, novembre 2005.
- Abdelkhalek, T., 2005. « La pauvreté au Maroc », contribution dans le cadre du groupe thématique 7 *Les phénomènes d'exclusion, de pauvreté et d'analphabétisme du Rapport du Cinquantenaire sur 50 ans de développement humain au Maroc* (RDH50).
- Abdelkhalek, T., 2002. « De l'impact de la libéralisation du marché céréalier marocain: renseignements à partir d'un modèle de comportement des ménages ruraux », *Critiques économiques*, numéro 7, volume 3, mai 2002, 85-104.
- Abdelkhalek, T. et A. Chaoubi, 2004. « Distributions des dépenses de consommation des ménages au Maroc : une analyse paramétrique », *Revue d'économie du développement*, volume 12, numéro 2.
- Abdelkhalek, T., 2000. « De l'évaluation quantitative de l'accord d'association entre le Maroc et l'Union européenne », étude non publiée présentée lors de la journée de réflexion *Stratégie de l'emploi et développement*, organisée par le Centre marocain pour le développement, Rabat.
- Abdelkhalek, T., 2003. « Étude d'impact d'une zone de libre-échange entre le Maroc et la Turquie », *Rapport d'étude*, réalisée pour le compte du Conseil national du commerce extérieur du Maroc, Rabat.
- Abdelkhalek, T. et N. Zaoujal, 2004. « Une matrice de comptabilité sociale de l'économie marocaine base 1998: cadre comptable d'un MCEG microsimulé », *Cahier de recherche de l'équipe MIMAP Maroc*, INSEA, Rabat.
- Armington, P.S., 1969. « A Theory of Demand for Products Distinguished by Place of Production », *I.M.F. Staff Papers* 16, 159-176.
- Banque mondiale, 2004. « Rapport sur la pauvreté : Comprendre les dimensions géographiques de la pauvreté pour en améliorer l'appréhension à travers les politiques publiques », *Rapport* numéro 28223-MOR, septembre.
- Banque mondiale, 1995. « Royaume du Maroc, Mémoire économique vers une augmentation de la croissance et de l'emploi », *Rapport* numéro 14155-MOR, volume II, Annexes.
- Banque mondiale, 2000. *Kingdom of Morocco Poverty Update*, Volume I: Main Report.
- Banque mondiale, 1996. « Une croissance plus forte, des opportunités d'emploi : des choix à faire pour le Maroc », *Études économiques sur le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord*.
- Banque mondiale, 1993. « Pauvreté, ajustement et croissance », *Rapport* numéro 11918-MOR, Volumes 1 et 2.
- Chen, S. et M. Ravallion, 2004. « Household Welfare Impacts of China's Accession to the WTO », *Policy Research Working Paper*, n°WPS 3040.
- Cockburn, J., 2001. « Trade Liberalization and Poverty in Nepal : A Computable General Equilibrium Micro Simulation Analysis », *CREFA working paper* (01-18), En ligne : www.crefa.ecn.ulaval.ca/cahier/0118.pdf
- Cogneau, D. et A.S. Robilliard, 2000. « Growth, Distribution and Poverty in Madagascar : Learning from a Micro Simulation Model in a General Equilibrium Framework », *IFPRI, TMD Discussion paper* 61.
- Datt, G., et M. Ravallion, 1992. « Growth and Redistribution Components of Changes in Poverty Measures: A Decomposition with Applications to Brazil and India in the 1980's », *Journal of Development Economics*, 38, 275-295.
- Decaluwé, B., Dumont, J-C. et L. Savard, 1999. « Measuring Poverty and Inequality in a Computable General Equilibrium Model », *Working Paper 99-20 CREFA*, Université Laval.
- Direction de la statistique, *Enquête nationale sur les niveaux de vie des ménages* (1998-99), Rabat.
- Direction de la statistique, *Enquête nationale sur les niveaux de vie des ménages* (1990-91), Rabat.
- Direction de la statistique, *Enquête nationale sur la consommation et les dépenses des ménages* (1984-85), Rabat.

- De Melo, J. et S. Robinson, 1989. « Product Differentiation and General Equilibrium Models of Small Economies », *Journal of International Economics* 27, 47-67.
- Devarajan, S., Lewis, J. D. et S. Robinson, 1990. « Policy Lessons from Trade-Focused Two Sector Models », *Journal of Policy Modelling*, 12, 625-657.
- Foster J., Greer, J. et E. Thorbecke, 1984. « A Class of Decomposable Poverty Measures » *Econometrica*, 52(3), 761-766.
- Löfgren, H., Harris, L.R. et S. Robinson, 2001. « A Standard Computable General Equilibrium (CGE) Model in GAMS », *TMD Discussion Paper n° 75*, Trade and Macroeconomics Division, IFPRI, Washington, D.C. U.S.A. En ligne : <http://www.cgiar.org/ifpri/divs/tmd/dp.htm>
- Ministère du Commerce extérieur, 1996. *Élasticité de substitution et de transformation et sensibilité prix et revenu : une analyse sectorielle du commerce extérieur marocain*, Rabat : Direction des études.
- Morrisson, C., 1991. « Ajustement et équité au Maroc », *Études du Centre de développement de l'OCDE*, Paris.
- Mouline, Tawfik, 1997. « Quelques retombées de l'accord Maroc-Union européenne sur l'économie marocaine », dans Association des économistes marocains, *Le Maroc et la mondialisation de l'économie*, mai, Rabat.
- Ravallion, M. et S. Chen, 2003. « Measuring Pro-Poor Growth », *Economic letters*, vol. 78 (1), 93-99.
- Rutherford T. F., Rutstrom E. E. et D.Tarr, 1994. « L'accord de libre-échange entre le Maroc et la CEE : une évaluation quantitative », *Revue d'économie de développement* numéro 2, juin 1994 97-133.

ANNEXES

Liste L1: Liste des secteurs considérés dans le modèle

Les secteurs considérés sont exactement ceux retenus dans le TES du Maroc de 1998. Il s'agit des 34 secteurs suivants:

Num.	Code	Intitulé	Intitulé complet du secteur
1	A00	AGRI	AGRICULTURE, SYLVICULTURE, CHASSE, ..., etc.
2	B05	PECHE	PÊCHE, AQUACULTURE
3	C0	EXTRA	EXTRACTIONS
4	D15	INALIM	INDUSTRIE ALIMENTAIRE
5	D16	INTAB	INDUSTRIE DU TABAC
6	D17	INTEX	INDUSTRIE TEXTILE
7	D18	INHABFO	INDUSTRIE DE L'HABILLEMENT ET DES FOURRURES
8	D19	INCUIR	INDUSTRIE DU CUIR ET DE LA CHAUSSURE
9	D20	FBOIS	TRAVAIL DU BOIS ET FABR. D'ARTICLES EN BOIS
10	D21	INPAC	INDUSTRIE DU PAPIER ET DU CARTON
11	D22	IMPRIM	ÉDITION IMPRIMERIE ET REPRODUCTION
12	D23	RAFFI	RAFFIN. PÉTROLE ET AUTRES PRODUITS D'ÉNERGIE
13	D24	INCHIM	INDUSTRIE CHIMIQUE
14	D25	INCAOPL	INDUSTRIE DU CAOUTCHOUC ET DES PLASTIQUES
15	D26	FPNMET	FABRIC. AUTRES PROD. MINER. NON METAL.
16	D27	METALLU	MÉTALLURGIE
17	D28	TMET	TRAVAIL DES MÉTAUX
18	D29	FMACH	FABRIC. DE MACHINES ET ÉQUIPEMENTS
19	D30/D31	FMBINF	FABRIC. DE MACH. DE BUREAU ET INFORMATIQUE
20	D32	FEQRT	FABRIC. D'ÉQUIPEMENTS DE RADIO TÉLÉVISION
21	D33	FIMP	FABRIC. D'INSTRUMENTS MÉDICAUX DE PRÉCISION
22	D34	IAUT	INDUSTRIE AUTOMOBILE
23	D35	FAMTR	FABRICATION D'AUTRES MATÉRIELS DE TRANSPORT
24	D36	FMIDI	FABRICATION DE MEUBLES INDUSTRIES DIVERSES
25	E00	PDEE	PRODUC. ET DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ ET D'EAU
26	F45	CONST	CONSTRUCTION
27	G00	COREP	COMMERCE ET RÉPARATION
28	H55	HTLRES	HOTELS ET RESTAURANTS
29	I0	TPTT	TRANSPORTS POSTES ET TÉLÉCOMMUNICATIONS
30	J00	ACFA	ACTIVITÉS FINANCIÈRES ET ASSURANCES
31	K00	IMLSRE	IMM., LOCAT. ET SERV. RENDUS AUX ENTREPRISES
32	L75	APGSS	ADMINIST. PUB. GÉNÉRALE ET SÉCURITÉ SOCIALE
33	MN0	ESAS	ÉDUCATION SANTÉ ET ACTION SOCIALE
34	OP0	ASNF	AUTRES SERVICES NON FINANCIERS

Tableau A1: Taux de droits de douane à l’importation à la base et suite aux deux simulations

Secteur	Taux à la base	Simulations 1 et 2	
		Taux	% de Var.
AGRI	0,1704	0,1696	-0,4695
PECHE	-----	-----	-----
EXTRA	0,1183	0,0473	-60,0169
INALIM	0,4691	0,2956	-36,9857
INTAB	0,1871	0,0327	-82,5227
INTEX	0,0146	0,0067	-54,1096
INHABFO	0,0129	0,0062	-51,9380
INCUIR	0,0481	0,0228	-52,5988
FBOIS	0,2062	0,1017	-50,6790
INPAC	0,2062	0,0874	-57,6140
IMPRIM	0,0611	0,0259	-57,6105
RAFFI	0,0903	0,0438	-51,4950
INCHIM	0,1466	0,0431	-70,6003
INCAOPL	0,2588	0,1237	-52,2025
FPNMET	0,3179	0,0394	-87,6062
METALLU	0,1552	0,0155	-90,0129
TMET	0,1349	0,0638	-52,7057
FMACH	0,0677	0,0267	-60,5613
FMBINF	0,1013	0,038	-62,4877
FEQRT	0,0322	0,011	-65,8385
FIMP	0,0330	0,0124	-62,4242
IAUT	0,1888	0,0799	-57,6801
FAMTR	0,0181	0,0076	-58,0110
FMIDI	0,0939	0,0352	-62,5133
PDEE	0,1044	0,1043	-0,0958
CONST	-----	-----	-----
COREP	-----	-----	-----
HTLRES	-----	-----	-----
TPTT	-----	-----	-----
ACFA	-----	-----	-----
IMLSRE	0,0002	0,0002	0,0000
APGSS	-----	-----	-----
ESAS	-----	-----	-----
ASNF	0,0631	0,0631	0,0000

Tableau A2a: Résumé statistique sur la dépense par tête, les indices de pauvreté et d'inégalité à la base et suite aux deux simulations considérées (*niveau national*)

	Cons. par tête à la base	Cons. par tête à la base ajustée	Cons. Par tête après SIM 1		Cons. Par tête après SIM 2	
			Val.	Var. en %	Val.	Var. en %
Moyenne	7826,079	9485,576	9535,838	0,530	9493,731	0,086
Écart-type	7254,583	7330,048	7355,745	0,351	7336,093	0,082
Médiane	5782,333	7477,004	7536,834	0,800	7486,646	0,129
P ₀	0,189	0,190	0,187	-1,579	0,188	-1,053
P ₁	0,044	0,041	0,040	-2,439	0,041	0,000
P ₂	0,016	0,014	0,013	-7,143	0,014	0,000
Gini	0,395	0,344	0,344	0,000	0,344	0,000

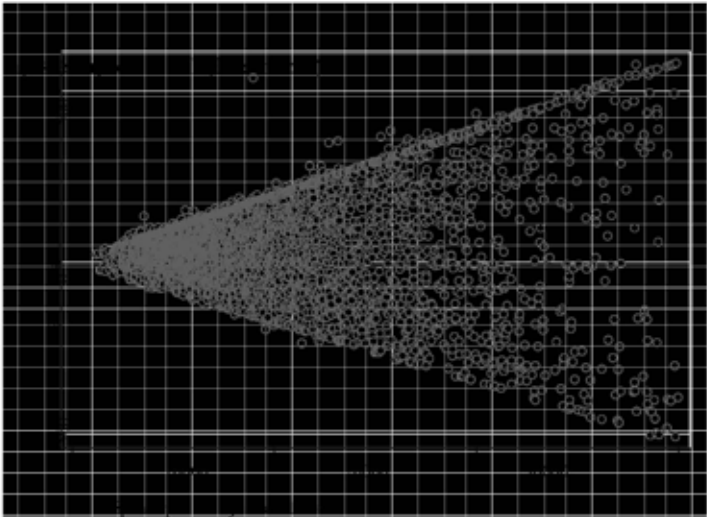
Tableau A2b: Résumé statistique sur la dépense par tête, les indices de pauvreté et d'inégalité à la base et suite aux deux simulations considérées (*milieu urbain*)

	Cons. par tête à la base	Cons. par tête à la base ajustée	Cons. par tête après SIM 1		Cons. par tête après SIM 2	
			Val.	Var. en %	Val.	Var. en %
Moyenne	10157,040	11718,620	11773,39	0,467	11728,69	0,086
Écart-type	8711,710	8706,605	8736,08	0,339	8713,757	0,082
Médiane	7554,857	9252,086	9326,026	0,799	9264,869	0,138
P ₀	0,120	0,120	0,118	-1,667	0,118	-1,667
	(0,003)	(0,003)	(0,003)		(0,003)	
P ₁	0,025	0,023	0,022	-4,348	0,023	0,000
	(0,001)	(0,001)	(0,001)		(0,001)	
P ₂	0,008	0,007	0,006	-14,286	0,007	0,000
	(0,000)	(0,000)	(0,000)		(0,000)	
Gini	0,377	0,338	0,338	0,000	0,338	0,000

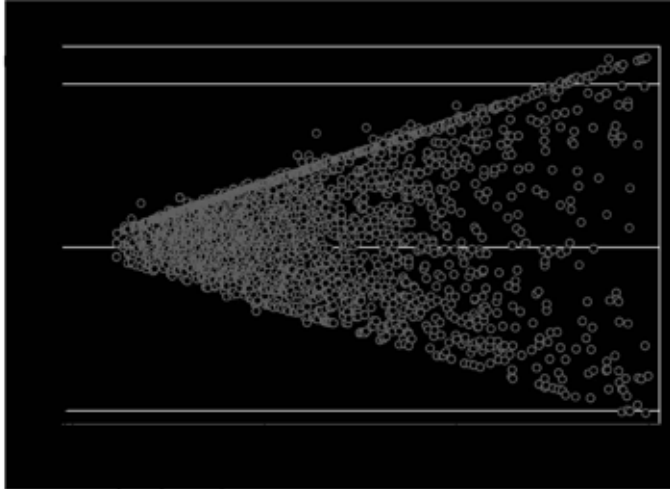
Tableau A2c: Résumé statistique sur la dépense par tête, les indices de pauvreté et d'inégalité à la base et suite aux deux simulations considérées (*milieu rural*)

	Cons. par tête à la base	Cons. par tête à la base ajustée	Cons. par tête après SIM 1		Cons. par tête après SIM 2	
			Val.	Var. en %	Val.	Var. en %
Moyenne	5087,452	6861,986	6906,959	0,655	6867,897	0,086
Écart-type	3378,446	3879,974	3901,216	0,547	3883,148	0,082
Médiane	4230,600	5911,868	5943,95	0,543	5917,922	0,102
P ₀	0,272 (0,004)	0,272 (0,004)	0,267 (0,004)	-1,838	0,271 (0,004)	-0,368
P ₁	0,067 (0,001)	0,063 (0,001)	0,062 (0,001)	-1,587	0,063 (0,001)	0,000
P ₂	0,025 (0,001)	0,023 (0,001)	0,022 (0,001)	-4,348	0,022 (0,001)	-4,348
Gini	0,316	0,281	0,281	0,000	0,281	0,000

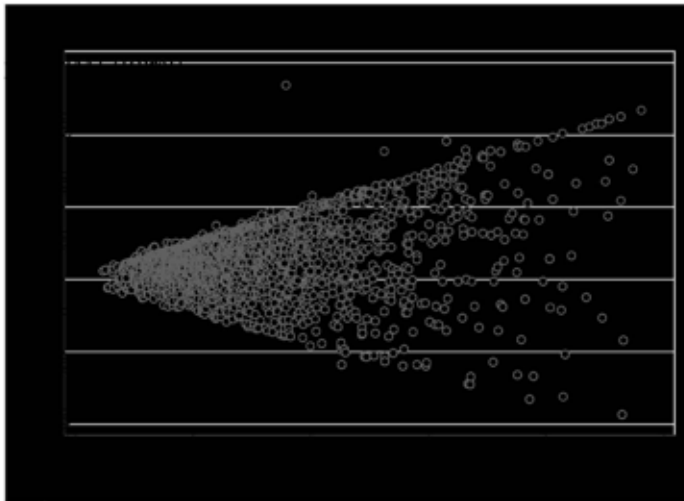
Graphique G1a: Nuage des gains absolus en fonction de la dépense par tête de base (*niveau national*)



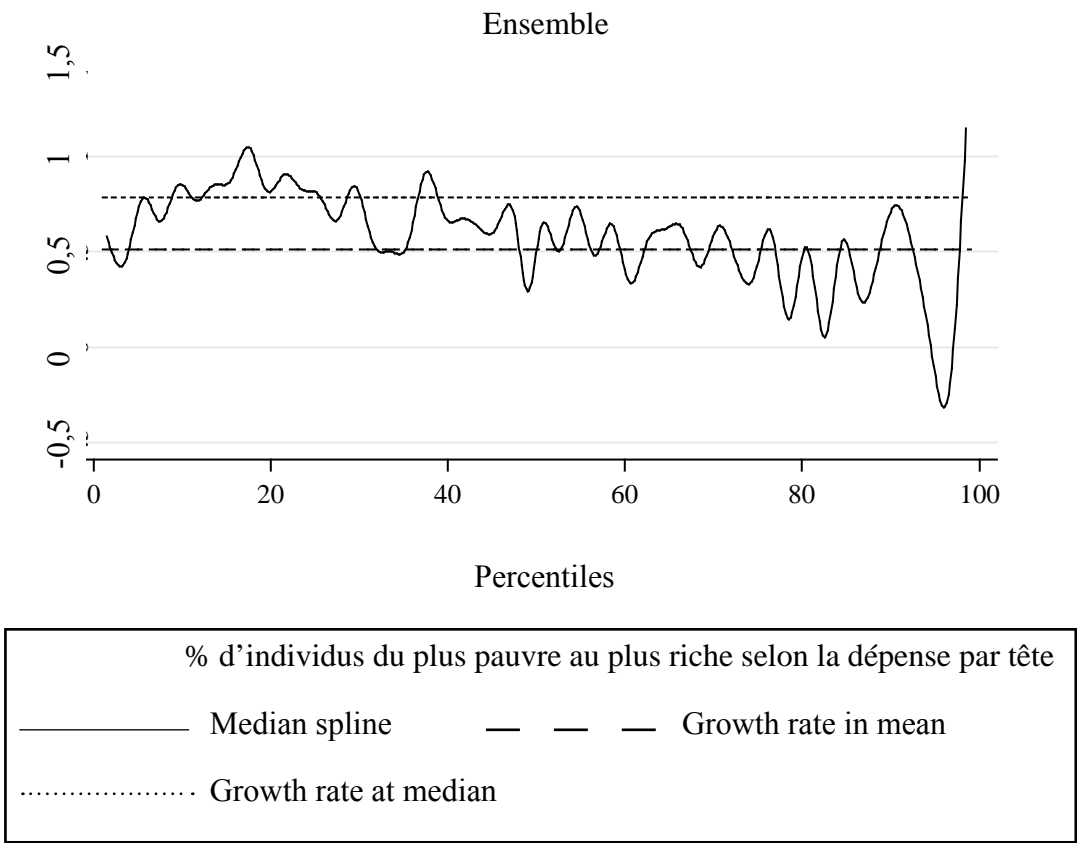
Graphique G1b: Nuage des gains absolus en fonction de la dépense par tête de base
(*milieu urbain*)



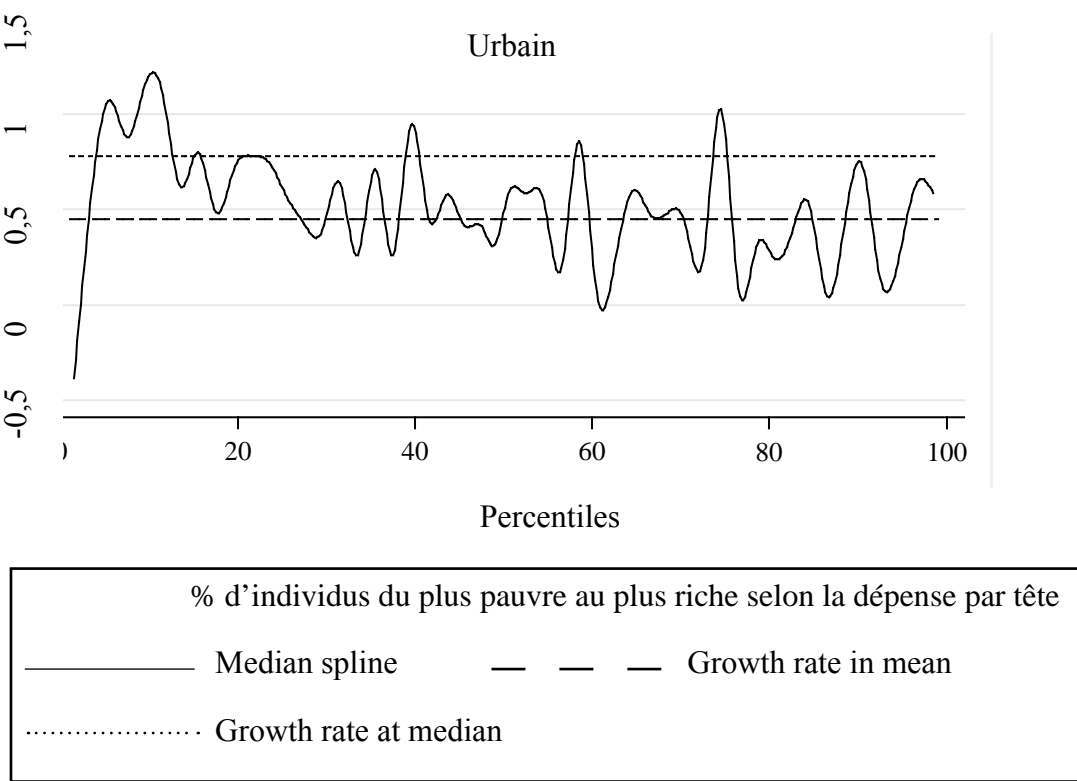
Graphique G1c: Nuage des gains absolus en fonction de la dépense par tête de base
(*milieu rural*)



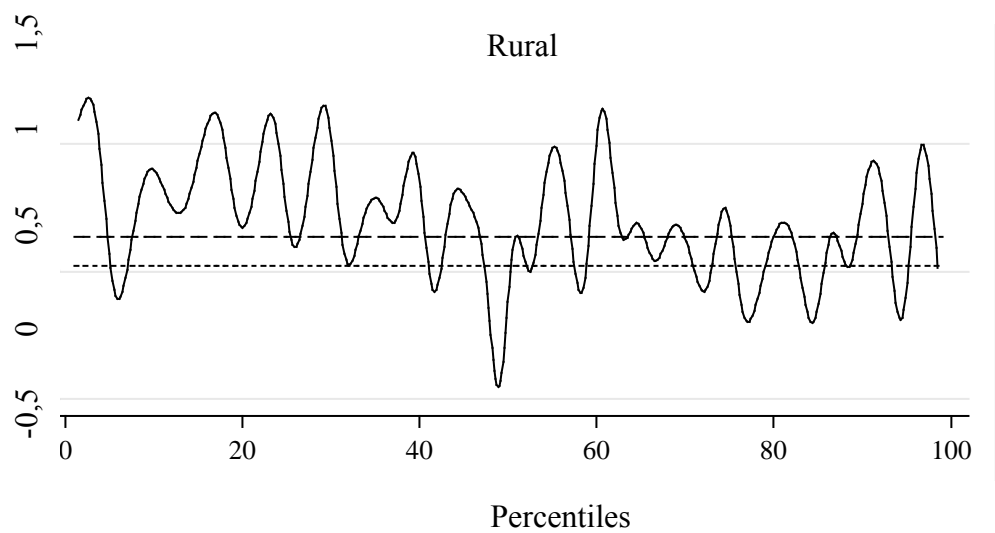
Graphique G2a: Courbes d'incidence de la libéralisation après la simulation SIM1
(niveau national)



Graphique G2b: Courbes d'incidence de la libéralisation après la simulation SIM1
(milieu urbain)



Graphique G2c: Courbes d'incidence de la libéralisation après la simulation SIM1
(milieu rural)



% d'individus du plus pauvre au plus riche selon la dépense par tête

—————	Median spline	— — —	Growth rate in mean
.....	Growth rate at median		

This page intentionally left blank

LA LIBÉRALISATION COMMERCIALE ENTRAÎNE-T-ELLE UN ALLÈGEMENT DE LA PAUVRETÉ? UNE MICRO-SIMULATION EN ÉQUILIBRE GÉNÉRAL CALCULABLE POUR LE ZIMBABWE

Margaret CHITIGA

Département d'Économique, University of Pretoria, Pretoria, Afrique du Sud

Ramos MABUGU

Financial and Fiscal Commission, Midrand, Johannesburg, Afrique du Sud

1. INTRODUCTION

Depuis la mise en place du programme d'ajustement structurel (PAS) en 1991, la pauvreté n'a cessé de s'accroître au Zimbabwe, ce qui a amené les gens à imputer cette situation aux réformes des années 1990. Il était toutefois difficile de déterminer avec précision les politiques qui avaient eu un effet défavorable sur la distribution de la pauvreté et la répartition des revenus. Ceci est dû au fait que la mise en place du PAS avait souvent été accompagnée de toute une série de mesures affectant le commerce extérieur, le taux de change, la monnaie, la fiscalité et certains services sociaux. Par ailleurs, des chocs exogènes, des sécheresses par exemple, s'étaient produits pendant la période des réformes et avaient également été susceptibles de contribuer à l'accroissement de la pauvreté. Étant donné la difficulté à incriminer avec précision les politiques supposées être à l'origine des souffrances sans cesse croissantes des Zimbabwéens, il était difficile pour les décideurs de réagir d'une manière qui soit appropriée. Le fait de pouvoir isoler l'impact des politiques devrait permettre aux chercheurs et aux décideurs de mesurer l'ampleur de leurs effets sur la répartition des revenus et la distribution de la pauvreté, ce qui à son tour devrait favoriser l'adoption de mesures correctrices en toute connaissance de cause.

Les politiques commerciales constituèrent l'essentiel des mesures prises dans les années 1990. Elles contribuèrent de manière significative aux changements intervenus en matière de croissance, d'emploi et d'allocation des ressources. De telles politiques affectent en effet les prix des produits et l'utilisation de ces derniers, les termes de l'échange intérieur, à savoir le ratio des prix agricoles et des prix industriels, la variation des salaires des différentes catégories de travailleurs, les opportunités d'emploi et les performances économiques en général. Ces dimensions, qui sont intimement liées, sont au cœur de la présente étude.

L'étude vise à déterminer l'impact, à moyen et à plus long terme, d'une baisse de l'ordre de 50% des tarifs à l'importation sur les revenus et la pauvreté au Zimbabwe. Elle a été réalisée à l'aide d'une approche basée sur une micro-simulation qui intègre dans un modèle d'équilibre général calculable (MEGC) aussi bien les données sur les ménages que les micro-simulations faites sur l'ensemble de la base de ces données. Le lecteur trouvera ci-après un aperçu de la situation socio-économique prévalant au Zimbabwe, une brève recension de la bibliographie pertinente, la présentation du modèle, les résultats de la simulation et, comme il se doit, une conclusion.

2. SITUATION SOCIOÉCONOMIQUE AU ZIMBABWE

2.1. Introduction

Le Zimbabwe accéda à l'indépendance en 1980 après pratiquement un siècle de colonisation. Pendant une bonne partie des années 1980, étant donné la pénurie de devises, l'État dut mettre en œuvre un système de contrôle rigoureux des importations (Elbadawi et Schmidt-Hebbel, 1991; Pakkiri et Moyo, 1986). Vers la fin des années 80, de l'avis de tous les acteurs, ce système s'était avéré inefficace et était devenu de plus en plus difficile à gérer. C'était aussi l'époque où les institutions de Bretton Woods exerçaient de fortes pressions pour une plus grande ouverture au commerce avec l'extérieur. La stagnation générale de l'économie et un chômage croissant convainquirent les autorités de mettre en place, à partir de 1991, un PAS financé par la Banque mondiale et le Fonds monétaire international. Le programme de réformes, appelé *Economic Structural Adjustment Program* (ESAP), fit l'objet à ses débuts d'une publication intitulée: *Zimbabwe: A Framework for Economic Reform 1991-95* (GOZ, 1991)¹.

La libéralisation commerciale fut un volet très important de l'ajustement structurel. Elle impliqua, entre autres mesures de politique, la réduction des tarifs douaniers. La réforme des politiques macroéconomiques et la déréglementation constituèrent les deux autres volets. Ce programme fut suivi d'une deuxième phase appelée *Zimbabwe Programme for Reconstruction and Economic Development* (ZIMPREST). Il s'agissait d'étendre les réformes et également d'accroître l'assistance aux groupes les plus vulnérables de la population. Ce programme ne fit pas long feu à cause de la chute vertigineuse du dollar zimbabwéen intervenue en 1997 et de la rétrocession des terres qui suivit en 1999. Le rythme des réformes foncières s'accéléra entre 1999 et 2002. Après cette période, l'État procéda aux réformes avec plus de lenteur afin de les «boucler» et de s'atteler à la restructuration de l'économie.

Des indicateurs sommaires de performance pour la période 1980-2000 sont présentés au tableau 1. Les années 1980 furent caractérisées par un essor dans tous les secteurs. En revanche, les années 1990 connurent un ralentissement de l'activité dans certains secteurs pour aboutir à un déclin général en 2000.

1. En français: *Le Zimbabwe: Un cadre propice aux réformes économiques*.

Tableau 1: Performances du Zimbabwe en matière de croissance en % (1981-2000)

Croissance annuelle moyenne	1981-1991	1991-2001	2000
PIB	3,6	1,8	-4,9
PIB par tête	0,3	-1,3	-7,7
Exportation de biens et de services	6,2	7,4	-16,6
Agriculture	3,5	4,3	3,0
Industrie	3,1	-0,4	-9,8
Produits manufacturés	3,3	-1,0	-10,5
Services	3,3	2,4	-3,6
Consommation privée	4,0	4,2	-14,4
Consommation publique	2,8	-3,1	55,5
Importation de biens et services	6,3	5,0	-21,6

Source: Banque mondiale (2002).

En ce qui concerne la contribution relative des différents secteurs au PIB, les activités industrielles et les services arrivèrent en tête de 1981 à 2000, avec cependant une perte de la part relative des produits manufacturés de 1991 à 2001 (tableau 2). La part relative de l’agriculture diminua de 1981 à 1991 pour retrouver sensiblement son niveau initial en 2000.

Tableau 2: Contribution des secteurs au PIB

% du PIB	1981	1991	2000
Agriculture	17,5	15,3	18,5
Industrie	31,3	37,4	25,5
Produits manufacturés	21,5	27,2	15,8
Services	51,1	47,3	56,5
Importation des biens et services	6,3	5,0	-21,6

Source: Banque mondiale (2002).

Avant la libéralisation des années 1990, les tarifs servaient essentiellement à faire augmenter les recettes gouvernementales. Les autres mesures de contrôle des importations et du marché des changes étaient destinées à protéger les industries nationales. Cependant, dès les premières années de la période de libéralisation, de nombreuses restrictions commerciales furent abolies, permettant ainsi aux tarifs de servir non seulement d’instrument d’accroissement des recettes publiques, mais également d’outil de protection industrielle. De manière concomitante, les difficultés que connaissait la balance de paiements amenèrent l’État à s’appuyer sur les tarifs pour réduire la demande à l’importation.

La structure des tarifs, qui avait été adoptée en 1967, resta en vigueur jusqu’en 1983. En 1983, le Zimbabwe entérina la *Customs Co-operation Council Nomenclature* qui préconisait l’augmentation du nombre de rubriques auxquelles des taux d’imposition devaient être attribués (de 331 à plus de 5000). Quelques problèmes d’incohérences furent rencontrés suite à cette mesure. En 1988, l’adoption du *Harmonised Commodity Description and Coding System* (Système harmonisé de description et de codage des produits) ne résolut pas le problème et provoqua même une dégradation de la situation, ledit système

comprenant plus de 7 000 rubriques. Les taux d'imposition furent augmentés au cours de cette année-là dans le but de satisfaire les besoins financiers croissants de l'État. Entre 1991 et 1996, la structure des tarifs fut fréquemment modifiée et il apparut vite qu'il était nécessaire de la revoir entièrement. Durant cette période, le tarif moyen fut de 16%, avec une majoration sous la forme d'une surtaxe de 15% pour la plupart des biens.

La nouvelle structure des tarifs entra en vigueur en 1997. Elle visait essentiellement la réduction des taux et une rationalisation des catégories des produits imposables, tel que résumé au tableau 3. De même, l'État souhaitait réduire les droits et taxes sur les matières premières et les autres intrants de production de manière à diminuer les cas d'évasion fiscale dont le nombre s'était considérablement accru. Quelques revirements prirent place à partir de 1997. En 1998, les tarifs sur les biens de luxe enregistrèrent une augmentation. En 2000, certains seuils tarifaires et quelques taux maxima diminuèrent. En mars 2001, l'État augmenta les tarifs sur certains biens manufacturés, comme les produits alimentaires, ceux-ci ayant des substituts produits localement. Toutefois, au cours de la même période, l'État réduisit les taux sur certaines matières premières et sur les biens d'équipement tels que les machines. Entre-temps, quelques barrières non tarifaires furent mises en place, surtout à l'importation des produits agricoles.

Tableau 3: Structure des tarifs

Biens	Taux antérieurs (pratiqués avant 1997) (%)	Nouveaux taux (pratiqués depuis 1997) (%)
Matières premières	0-40	5
Biens tutélaires:		
-Éducation	0-40	5
-Santé	0-20	0-20
-Produits pour aveugles	0-10	0
Biens d'équipement	0-25	0
Outillage	0-20	5-15
Pièces de rechange	0-56	15
Intrants semi-transformés	0-55	15
Biens intermédiaires et de consommation	0-35	20-30
Produits finis	0-85	40-85

Source: Reserve Bank of Zimbabwe, 1997, p 20.

La source majeure des recettes gouvernementales, provenant du commerce extérieur, fut les droits prélevés sur la valeur CAF des importations ainsi que la surtaxe et la taxe à l'importation imposées sur la valeur CAF, droits inclus. Les recettes ainsi perçues enregistrèrent une légère hausse en valeur réelle entre 1992 et la fin des années 1990. L'apport de la surtaxe se situa entre 25 et 30% du total des recettes au cours des années 1990. À partir de 1992, les droits de douane et les droits d'accise représentèrent en moyenne 19% du total des recettes, la plus forte contribution, soit 43%, provenant des

impôts sur les revenus (Bureau central de la statistique, 2002; Comptes nationaux, 1985-2000, tableau 7.9 b).

2.2 Quelques résultats des réformes tarifaires

Avant la période de la libéralisation commerciale (1981-90) la valeur en \$US des exportations n'augmenta que de 2,4% par année. En revanche, durant la période de libéralisation, plus précisément de 1994 à 1998, le taux moyen annuel de croissance du volume des exportations fut de 5%, ce qui présume d'un effet favorable des mesures adoptées à l'époque. Mais dès 1997, et particulièrement en 1998, on assista à un renversement de tendance qui se maintint au début du millénaire, bien qu'ici il faille sans doute incriminer la désastreuse réforme agraire entamée en 1999. Ceci entraîna une augmentation du déficit commercial, qui s'accrut avec la mise en œuvre du PAS. En effet, dans la foulée du plan, les importations, en particulier des biens de consommation, devinrent moins chères et augmentèrent.

La production du secteur des produits manufacturés diminua depuis le début des réformes. En 1990, la contribution de ce secteur au PIB avait été de 22,8%. Cependant, vers la fin de la mise en œuvre du PAS, en 1996, elle tomba à 20,7% pour n'être plus que de 17,1% en 1998. Durant la période de mise en œuvre du PAS, le PIB réel enregistra une baisse de 3,8% imputable en grande partie à la diminution de la production du seul secteur des produits manufacturés. N'eussent été la situation relativement bonne des finances publiques et la croissance des autres activités de production, le PIB aurait sans doute chuté davantage. Cette baisse de la production des biens manufacturés fut elle-même assimilée à une désindustrialisation de l'économie du Zimbabwe (Bhalla, Chitiga-Mabugu, Davies, Mabugu, 2000).

Le PAS entraîna également un changement dans la structure de l'emploi de la main d'œuvre (tableau 4). On assista, d'une part, à un accroissement des emplois dans l'agriculture et certaines activités de services et, d'autre part, à une diminution dans le secteur manufacturier et l'administration publique.

Il faut également rappeler que le pays connut de graves sécheresses en 1992 et en 1994-1995. Rattso et Torvik (1998, p. 336) ont, dans leur étude sur le Zimbabwe, isolé les effets de la libéralisation commerciale pour conclure que «le déficit et la désindustrialisation qui lui est associée constituent le prix à court terme élevé de la désindustrialisation, même si les effets à long terme peuvent s'avérer favorables» Selon ces auteurs, la libéralisation du commerce a pu en effet donner lieu à des incertitudes qui réduisirent les perspectives d'investissement, dont celles des investissements directs étrangers, ce qui accéléra le processus de désindustrialisation. Alors que les résultats des réformes furent parfois positifs, on n'en observa pas moins un accroissement de la pauvreté et des souffrances chez bon nombre de personnes.

Tableau 4: Pourcentage par activité de l'accroissement de l'emploi avant et pendant la mise en œuvre du PAS (1980-1994)

SECTEUR	1980-1990	1985-1990	1991-1994
Agriculture	-1,2	1,2	2,8
Mines	-1,2	-0,9	0,2
Produits manufacturés	2,9	2,9	0,9
Électricité et eau	2,6	3,0	-0,7
Construction	6,1	9,2	4,2
Finances, distribution	3,5	2,0	6,6
Transports et communication	1,9	1,0	-0,1
Administration publique	2,3	0,8	-3,6
Santé	5,5	4,9	-0,7
Privé/Ménager	-.07	0,7	0,0
Éducation	11,7	4,4	1,0
Hébergement et restauration	3,6	3,7	2,6
Autres services	5,2	5,0	6,1
Total	1,8	2,4	1,6

Source: Kanyenze, 1995.

2.3 Répartition de la pauvreté et distribution des revenus au Zimbabwe

La pauvreté s’est accrue depuis le début de la mise en œuvre du programme de réformes, dans les années 1990. La prévalence d’une extrême pauvreté est passée de 25% à 35% entre 1991 et 1995 (Banque mondiale, 1995): les résultats du *Poverty Assessment Study Survey* (PASS) révèlent, pour l’année 1995, des chiffres indicateurs du degré de pauvreté plus élevés que ceux publiés par la Banque mondiale. Ces chiffres indiquent un accroissement de la pauvreté durant les années 1990 (tableau 5). D’après ces mêmes résultats, la pauvreté prévalut davantage dans les zones rurales. En effet, en 1995, 75% de l’ensemble des ménages pauvres étaient ruraux, alors que 39% étaient urbains. Dans les communautés rurales, 84% des ménages étaient pauvres, tandis que dans les zones de réinstallation («resettlement») et les petites exploitations agricoles à caractère commercial, le nombre de ménages touchés par la pauvreté s’élevait à 70%. Dans les grandes exploitations agricoles à caractère commercial, 75% des ménages vivaient dans la pauvreté, contre 39% seulement en milieu urbain.

Tel qu’on peut s’y attendre, les ménages les plus pauvres étaient ceux des personnes sans emploi et les moins pauvres, ceux des employeurs (tableau 6). En termes de compétences, le tableau 7 montre que les travailleurs non qualifiés étaient les plus pauvres. Ces derniers sont constitués d’ouvriers non qualifiés des secteurs de l’agriculture et de l’industrie ainsi que des travailleurs du secteur informel. La population vivant en deçà du seuil de pauvreté a augmenté de 60% à l’horizon 1999.

Tableau 5: Répartition de la pauvreté des ménages par région

	% des personnes très pauvres	% des personnes pauvres	% des non pauvres
Niveau national	45	16	39
Milieu rural	60	15	24
Milieu urbain	21	18	61

Source: Tableau 3.2 PASS.

Tableau 6: Situation de l’emploi par degré de pauvreté (pourcentage)

Situation de l’emploi	Personnes très pauvres	Personnes pauvres	Non pauvres	Total
Employeur	15,0	9,7	75,3	100,0
Ouvrier installé à son propre compte	44, 8	19,8	35,4	100,0
Employé de maison non rémunéré	77,8	11,4	10,8	100,0
Employé rémunéré	21,7	19,8	58,5	100,0
Sans emploi	52,8	19,3	27,9	100,0

Source: Tableau 3.2.3 PASS

Tableau 7: Pourcentage par région des individus par degré de pauvreté et par niveau de qualification

Niveau de qualification	Milieu rural			Milieu urbain		
	Très pauvres	Pauvres	Non pauvres	Très pauvres	Pauvres	Non pauvres
Professionnel	6,6	6,9	86,5	6,6	6,9	86,5
Qualifié	12,8	10,6	70,5	12,8	10,6	70,5
Semi-qualifié	18,5	21,5	60	18,5	21,5	60
Non qualifié	32,3	23,4	44,3	32,3	23,4	44,3

Source: Tableaux 12.12 et 12.11 PASS.

Il est question, dans la présente étude, de déterminer à quel degré les politiques de réduction des tarifs ont pu influencer la répartition des revenus et la distribution de la pauvreté au Zimbabwe dans les années 1990. Il s’agit également de savoir si, à l’avenir, de telles politiques commerciales pourraient permettre d’influencer la répartition des ressources entre les divers groupes et secteurs de l’économie dans l’optique d’une réduction de la pauvreté.

3. RECENSION BIBLIOGRAPHIQUE

Dans beaucoup de pays en développement, diverses politiques sont simultanément mises en œuvre dans le cadre des réformes structurelles, dont la libéralisation du commerce extérieur. Il a fréquemment été dit que ce sont ces réformes commerciales qui ont, plus que les autres, entraîné un accroissement des inégalités et de la pauvreté dans de nombreux pays. Cette affirmation, le plus souvent mal documentée, a parfois servi d'argument contre la libéralisation.

Cependant, du point de vue de la théorie classique du modèle Stolper-Samuelson, l'inégalité devrait régresser suite à la libéralisation du commerce du fait de l'augmentation de la rémunération du facteur de production relativement abondant, à savoir la main-d'œuvre non qualifiée, par rapport à celle des facteurs relativement rares qui sont, dans les pays en développement, le capital et la main-d'œuvre qualifiée. Par ailleurs, les avantages tirés d'une efficacité accrue devraient accélérer la croissance et éventuellement réduire la pauvreté. La question qui se pose, par conséquent, est de savoir si c'est la libéralisation commerciale qui contribue à accroître la pauvreté et les inégalités ou si ce sont d'autres réformes qui en sont la cause.

Winters et *al.* (2002), Reimer (2002) ainsi que Rajan et Bird (2002), entre autres, ont effectué une recension très complète de la littérature sur l'impact de la libéralisation du commerce sur la pauvreté. La libéralisation commerciale affecte de diverses manières les revenus et la pauvreté.

S'inspirant de l'article de Winters (2000), Reimer (2002) résume comme suit les principaux liens entre le commerce et la pauvreté:

1. prix et disponibilité des produits
2. prix des facteurs, revenu et emploi
3. impacts sur les transferts de l'État, des changements du volume des recettes générées par les impôts sur les transactions commerciales
4. incitations à l'investissement et à l'innovation, moteurs de la croissance
5. chocs extérieurs, en particulier les changements des termes de l'échange
6. risques à court terme et coûts d'ajustement.

La plupart des économistes s'accordent pour dire qu'il n'est pas possible d'émettre a priori des conclusions sur la relation qui existe entre la libéralisation du commerce et la pauvreté. En d'autres termes, on ne peut pas affirmer que la libéralisation augmente la pauvreté comme on ne peut pas prétendre qu'elle la diminue, compte tenu de tous les liens d'interdépendance sous-jacents. La seule solution est de multiplier les analyses empiriques de pays différents. La méthodologie considérée comme adéquate est celle de l'équilibre général calculable. Celle-ci permet de prendre en compte les liens d'interdépendance qui caractérisent le fonctionnement d'une économie.

De fait, au cours des dernières années, on a enregistré un accroissement du nombre d'études, effectuées à l'aide de MEGC, portant sur la libéralisation du commerce, la pauvreté et la répartition des revenus. De nombreuses variantes ont été utilisées. La méthode classique a consisté à utiliser des MEGC agrégés avec des ménages dits représentatifs. Ce type d'approche suppose que les ménages sont identiques au sein d'un groupe donné. Aucune analyse approfondie de la pauvreté ne peut cependant être conduite dans un cadre aussi agrégé, le phénomène de la pauvreté devant, par nature, être appréhendé sur la base de données microéconomiques. Il y a bien eu quelques tentatives de prise en compte du maximum de données possibles relatives à la distribution des revenus et à la répartition de la pauvreté, moyennant une désagrégation détaillée des types de ménages (Piggott et Whalley, 1985). Toutefois, même dans ce cas, une analyse complète de la pauvreté s'avère impossible.

Dans des travaux plus récents, certains modélisateurs ont exploité les données d'enquêtes nationales sur les ménages afin de tenir compte de tous les ménages. Ceci a impliqué le recours à des modèles de micro-simulation dont le précurseur est Orcutt (1957). Deux approches distinctes ont été essentiellement utilisées (Davies, 2004). La première a consisté à disposer de deux modèles fonctionnant de manière séquentielle, à savoir un MEGC de nature macroéconomique et un modèle microéconomique reposant sur les données relatives aux ménages, (Robilliard, 2002). La seconde approche a consisté à fusionner les deux modèles moyennant l'introduction des données sur les ménages dans le MEGC lui-même. (Cogneau et Robilliard, 2000; Cockburn, 2001).

Des travaux ont été menés au Zimbabwe sur la libéralisation du commerce à l'aide de MEGC par plusieurs auteurs, dont Davies, Rattso et Torvik (1994, 1998), Rattso et Torvik (1998), Bautista, Lofgren et Thomas (1998), Mabugu (2001) et Chitiga-Mabugu (2001).

C'est le MEGC de Davies et de ses coauteurs qui sert de base aux modèles de Rattso et Torvik, de Mabugu et de Chitiga-Mabugu. Il s'agit d'un modèle statique qui repose sur les données statistiques disponibles depuis 1985. Le commerce extérieur prend place dans un régime de change fixe accompagné d'un rationnement des devises, comme cela fut le cas au Zimbabwe à la fin des années 1980 et au début des années 1990. Les simulations portent sur la dévaluation du dollar zimbabwéen (Z\$) et l'abolition du rationnement des devises. Mabugu (2001) a, quant à lui, étudié les conséquences de la réduction des taxes à la consommation. Rattso et Torvik (1998) ont simulé de leur côté la libéralisation du commerce sous la forme d'une abolition graduelle du rationnement des devises, sans changement du niveau des tarifs douaniers. Ils constatèrent une contraction à court terme de la production et de l'emploi. Leurs résultats montrent également une forte augmentation de la consommation suite à l'utilisation d'une épargne accumulée antérieurement, ce qui entraîne un accroissement du déficit de la balance des paiements. En outre, la libéralisation du commerce profite aux ménages les plus nantis et lèse les ménages pauvres.

Bautista, Lofgren et Thomas. (1998) ont recouru à un modèle différent de ceux fondés sur le MEGC de Davies et de ses coauteurs. La situation de référence est donnée par la matrice de comptabilité sociale (MCS) de 1991, année du début de la mise en œuvre des politiques d'ajustement structurel au Zimbabwe. Ils supposent l'existence d'un régime de change fixe et traitent le solde du compte extérieur courant de manière endogène, ce qui

reflète la situation du début des années 1990. Ils introduisent par ailleurs des restrictions quantitatives sur les importations, pour tenir compte du rationnement des devises. La libéralisation prend la forme, entre autres, d'une suppression des barrières non tarifaires, d'une réduction substantielle des tarifs douaniers jusqu'à un taux uniforme inférieur au taux moyen prévalant à la situation de référence et d'une abolition du contrôle de devises. L'introduction de ces mesures de libéralisation dans leur MEGC est conforme à celles adoptées au cours de la période initiale de l'ajustement structurel. Les résultats montrent que la libéralisation profite aux groupes les plus riches.

Tous les MCEG cités, qui furent construits pour le Zimbabwe, ont cependant retenu l'hypothèse du ménage représentatif et n'ont ainsi appréhendé que des variations moyennes de revenus suite aux chocs de politique économique.

4. LE MODÈLE

Le modèle utilisé dans notre étude fait partie du groupe des modèles EXTER+ qui ont été mis au point par l'équipe de chercheurs de l'Université Laval. Le modèle est calibré sur une MCS de 1995 résultant de la mise à jour de la MCS de 1991 (Chitiga, Davies et Mabugu, 2000). Il distingue 16 activités de production dont huit agricoles et de pêche, quatre manufacturières, une minière et trois de services, ces dernières incluant notamment la distribution d'électricité et les services administratifs ou services non marchands (tableau 8). La production utilise quatre facteurs: la main-d'œuvre qualifiée, la main-d'œuvre non qualifiée, le capital et la terre.

La production totale de chaque branche obéit à une fonction de production imbriquée où la valeur ajoutée et les consommations intermédiaires sont liées par une relation de Leontief. Les denrées produites sont toutes vendues à des prix qui assurent l'équilibre du marché, donc flexibles. Le capital et le travail sont eux-mêmes introduits dans une fonction à élasticité de substitution constante (CES). Dans le secteur de l'agriculture, la terre est également incluse dans une fonction CES, la substitution prenant place entre un facteur composite, dans lequel entrent le capital et la main-d'œuvre, et la terre elle-même. La main d'œuvre qualifiée et la main d'œuvre non qualifiée sont aussi liées dans une relation de type CES.

Tableau 8: Activités de production

Cultures céréalières
Cultures horticoles
Thé et café
Coton et tabac
Autres cultures
Élevage
Pêche
Foresterie
Exploitation minière
Produits alimentaires
Industrie textile
Autres manufacturés
Construction
Services marchands
Services publics
Autres services privés

Les producteurs maximisent leurs profits sous la contrainte de ces relations de production et de la dotation des facteurs. Le capital et la terre sont fixes. La terre ne sert que dans l’agriculture. Une fermeture à long terme est utilisée pour les facteurs, celle-ci permettant leur mobilité entre les différentes activités. Les résultats de simulation doivent ainsi être interprétés comme étant valables à moyen et à long terme plutôt qu’à court terme. Une analyse de la pauvreté et des inégalités justifie en effet une perspective à long terme. Les rendements de ces facteurs s’ajustent à l’équilibre. La main-d’œuvre a la possibilité de se mouvoir librement. Son volume est donné, et les salaires, pour chaque type de qualification, s’ajustent afin de réaliser un équilibre sur chaque marché concerné.

Le taux de change nominal est considéré comme le prix du numéraire, qui est la devise. Tous les autres prix sont variables. Le prix des produits locaux est le prix au producteur majoré des taxes. Le prix intérieur à l’importation est le prix international en monnaie nationale, majoré des droits et taxes à l’importation. Les deux prix forment le prix d’un produit composite dans lequel entrent le produit local et le produit importé. La simulation, qui consiste à réduire de moitié les taxes à l’importation, aura donc un effet direct sur le prix du produit composite.

La production est vendue soit sur le marché intérieur, soit sur le marché extérieur. L’hypothèse retenue est celle d’une transformation imparfaite du produit en produit vendu localement et produit exporté selon une fonction à élasticité de transformation constante (CET). Les producteurs cherchent ainsi à maximiser leurs recettes de vente compte tenu des prix relatifs des produits locaux et des produits d’exportation. Le prix au producteur des produits exportés est exprimé en monnaie nationale après ajustement pour les taxes à l’exportation.

Le marché intérieur englobe les ménages, l’État, les investisseurs et les entreprises acheteuses de produits intermédiaires. Sur ce marché, les importations et les produits locaux forment les produits composites selon une relation à élasticité de substitution constante (CES) (Armington, 1969). L’offre internationale des importations est parfaitement élastique au prix mondial.

Le modèle inclut les 14 006 ménages ayant fait l'objet du *Poverty Assessment Study Survey* de 1995. Les données relatives aux recettes et aux dépenses qui furent collectées ont été intégrées dans les comptes des activités, des agents et des facteurs de production de la MCS. Les ménages reçoivent des revenus de facteurs et des transferts provenant de l'État, des entreprises, d'autres ménages et du reste du monde. Ce revenu est affecté au paiement d'impôts, à des transferts courants, à l'épargne et ensuite à la consommation de produits. La propension moyenne à épargner est supposée être constante, l'introduction d'une variable auxiliaire permettant à l'épargne de s'ajuster à des niveaux d'investissement donnés. La demande de consommation des produits est caractérisée par un système linéaire de dépenses dans lequel les parts budgétaires marginales sont fixes et où est associé à chaque produit un volume minimal de consommation ou volume de subsistance. Les entreprises reçoivent des revenus du capital et des transferts. Elles paient des taxes et réalisent des transferts.

L'État prélève des impôts et des taxes sur les institutions ou agents, les produits et les activités. Les taux d'imposition et de taxation sont fixés *ad valorem*. L'État effectue des achats de produits et des transferts, les transferts aux ménages étant fixes. Le total des dépenses de l'État est fixe et un impôt compensatoire, sous la forme d'un impôt direct, assure l'équilibre des finances publiques. Le volume total des investissements est fixe afin de permettre de comparer les degrés de pauvreté avant et après les simulations. Le solde courant de la balance de paiements est, lui aussi, fixe, ce qui limite l'endettement extérieur.

5. RÉSULTATS DE LA SIMULATION

La simulation consiste à réduire de moitié tous les tarifs à l'importation. Le premier effet attendu est la baisse du coût des importations, ce qui rendra les importations relativement plus attrayantes que les denrées produites localement. La baisse des prix des produits importés et la diminution de la demande des biens produits localement seront susceptibles d'entraîner une baisse des prix dans la plupart des autres secteurs. Comme la plupart des prix baisseront également au niveau de l'économie, les exportations deviendront plus attrayantes. La conjugaison de ces effets induira probablement un changement dans la structure de production de l'économie. Ceci pourra se traduire par un changement tant au niveau de la demande que de la rémunération des facteurs. Les activités orientées vers l'exportation et les facteurs qu'elles utilisent de manière intensive en bénéficieront vraisemblablement le plus. La baisse des prix au niveau des activités profitera à tous les consommateurs en cas d'une augmentation éventuelle de la consommation. Les effets de revenus et de prix affecteront finalement l'état de la pauvreté compte tenu, en particulier, des variations induites du prix des produits entrant dans le panier de consommation des pauvres et du coût des facteurs qu'ils offrent.

Le tableau 9 présente les diverses statistiques de l'année de référence nécessaires à la compréhension des résultats de la simulation. On voit que l'activité «autres produits manufacturés» a la part relative la plus importante dans les importations, alors que, pour les exportations, c'est le tabac (et le coton) qui vient en tête. La plupart des produits agricoles – pratiquement tout le tabac, le thé et le café – sont exportés. Il apparaît également que c'est le secteur tertiaire qui contribue le plus à la valeur ajoutée totale, suivi par l'industrie et le secteur primaire.

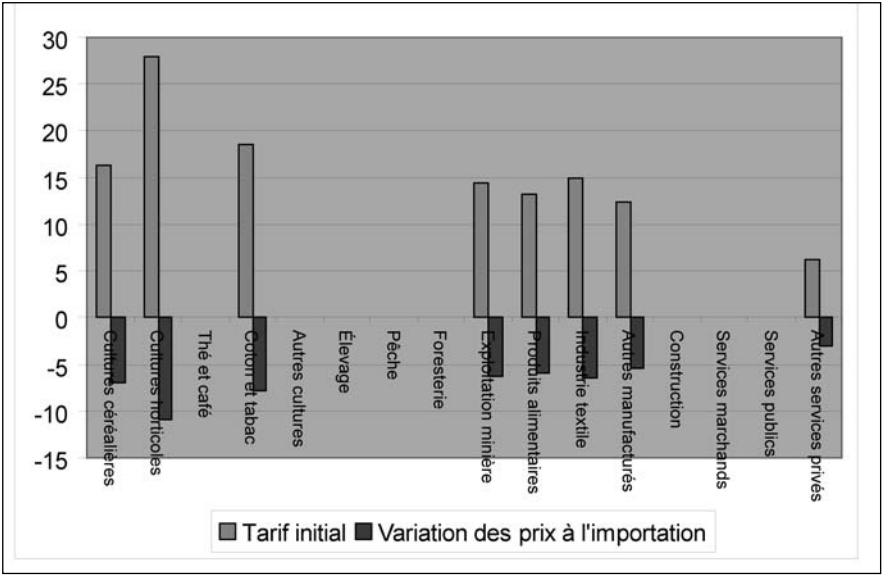
La figure 1 montre que trois des activités agricoles ont été assujettis aux tarifs, au même titre que tous les produits manufacturés et miniers ainsi que les autres services privés.

Tableau 9: Sélection de parts initiales des activités (%)

Branches	Valeur ajoutée par secteur / total de la valeur ajoutée	Importations par secteur/ total des importations	Exportations par secteur/ total des exportations	Importations par secteur/ ressources sectorielles	Exportations par secteur/ production par secteur
Cultures céréalières	2,4	0,4	2,2	6,7	25,9
Cultures horticoles	0,6	0,1	0,2	2,7	7,0
Thé et café	0,5	0,0	1,8	0,0	78,2
Coton et tabac	7,3	0,2	27,9	6,0	90,9
Autres cultures	1,7	0,0	3,9	0,0	49,4
Élevage	2,6	0,0	6,0	0,0	48,9
Pêche	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Foresterie	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Exploitation minière	4,5	1,3	12,5	9,0	50,3
Produits alimentaires	7,8	6,7	2,5	17,1	7,4
Industrie textile	2,1	3,5	1,7	20,5	12,9
Autres manufacturés	17,2	82,3	18,7	53,3	22,2
Construction	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Services marchands	19,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Services publics	14	0,0	0,0	0,0	0,0
Autres services privés	16,5	5,6	22,5	10,6	31,6
TOUS*	100	100	100	34,6	34,2

Notes: Variation moyenne (volumes) - Indice de variation des prix selon Laspeyres.

Figure 1: Taux initial des tarifs et baisse du prix intérieur des importations après la simulation.



La simulation réduit globalement de 5,5% tous les prix intérieurs des importations. La figure 1 montre que l’effet sur le prix des importations est lié, comme il fallait s’y attendre, au tarif initial. Plus le tarif initial est élevé, plus le prix est réduit.

Le tableau 10 récapitule les principaux résultats de la simulation sur les prix. Le tableau 11 donne les principaux résultats sur le volume des facteurs, des importations, des exportations et des productions.

Tableau 10: Variations des prix, salaires et rendements du capital suite à la simulation (%).

Secteurs	Prix pratiqué sur le marché intérieur	Prix au producteur	Valeur ajoutée	Taux de rémunération de la main- d’œuvre qualifiée	Taux de rémunération de la main- d’œuvre non qualifiée	Taux de rendement du capital	Taux de rendement de la terre
Cultures céréalières	0,0	0,1	-1,6	-5,4	4,6	-3,0	1,3
Cultures horticoles	-0,4	-0,4	-1,3	-5,4	4,6	-3,0	1,3
Thé et café	-4,1	-1,2	2,8	-5,4	4,6	-3,0	1,3
Coton et tabac	-6,2	-1,6	5,5	-5,4	4,6	-3,0	1,3
Autres cultures	-1,2	-0,6	0,0	-5,4	4,6	-3,0	1,3
Élevage	0,2	0,3	-1,9	-5,4	4,6	-3,0	0,0
Pêche	-2,1	-2,1	-0,9	-5,4	4,6	-3,0	0,0
Foresterie	0,4	0,4	-0,8	-5,4	4,6	-3,0	0,0
Exploitation minière	-3,4	-2,0	0,8	-5,4	4,6	-3,0	0,0
Produits alimentaires	-1,7	-1,6	-1,5	-5,4	4,6	-3,0	0,0
Industrie textile	-1,0	-0,9	-2,7	-	4,6	-3,0	0,0
Autres manufacturés	-2,9	-2,3	-1,3	-5,4	4,6	-3,0	0,0
Construction	-2,0	-2,0	-1,2	-5,4	4,6	-3,0	0,0
Services marchands	-1,6	-1,6	-0,3	-5,4	4,6	-3,0	0,0
Services publics	-3,2	-3,2	0,1	-5,4	4,6	-3,0	0,0
Autres services privés	-2,2	-1,6	0,7	-5,4	4,6	-3,0	0,0

Tableau 11: Variation en volume des facteurs, des importations, des exportations et des productions suite à la simulation (%).

Changements dans la demande des facteurs au niveau des exportations et de la production intérieure							
Secteurs	Demande de main- d'œuvre qualifiée	Demande de main- d'œuvre non qualifiée	Demande de capital	Demande de terre	Importations	Exportations	Production intérieure
Cultures céréalières	-4,8	-3,3	1,7	-2,3	9,6	-1,4	-1,6
Cultures horticoles	-4,2	-2,7	1,1	-2,8	16,6	-0,6	-1,3
Thé et café	3,4	5,0	3,4	-0,6	-	3,8	2,8
Coton et tabac	6,0	7,7	6,0	1,9	0,8	6,3	5,5
Autres cultures	-1,8	-0,3	1,7	-2,2	-	0,7	0,0
Élevage	-5,4	-3,8	1,5	-	-	-1,8	-1,9
Pêche	-2,0	-0,4	-0,6	-	-	-	-0,9
Foresterie	-4,3	-2,8	2,5	-	-	-	-0,8
Exploitation minière	1,5	3,2	0,5	-	3,2	3,1	0,8
Produits alimentaires	-0,7	0,9	-1,7	-	4,8	0,7	-1,5
Industrie textile	-	-7,8	-1,3	-	5,7	-1,1	-2,7
Autres manufacturés	-1,3	0,3	-1,5	-	2,0	1,8	-1,3
Construction	-1,3	0,2	-1,6	-	-	-	-1,2
Services marchands	-0,7	0,9	-0,2	-	-	-	-0,3
Services publics	0,4	2,1	-1,0	-	-	-	0,1
Autres services privés	0,0	1,6	1,0	-	1,1	2,6	0,7

La baisse des prix des produits importés favorise la consommation des substituts importés au détriment des biens produits localement. Les importations augmentent surtout pour les produits dont l'activité de production est initialement fortement protégée, comme l'horticulture. De fait, les importations de produits horticoles augmentent de 16,6%. Elles sont suivies par les importations de céréales qui augmentent de 9,6%. Ceci entraîne une réduction de la plupart des prix intérieurs des produits. Pour compenser l'augmentation du volume des importations, il conviendrait, compte tenu de la fixité du déficit courant extérieur, que les exportations augmentent. C'est bien ce qui se passe. Tous les principaux exportateurs de la situation de référence, à savoir les filières du tabac et du coton, certaines activités manufacturières, les mines ainsi que les autres services privés voient le volume de leurs exportations augmenter. En conséquence, le prix de la valeur ajoutée y augmente aussi. Toutefois, la culture des céréales, qui n'est pas essentiellement une activité d'exportation, n'est pas favorisée par la réforme.

Les facteurs utilisés de manière intensive dans les secteurs orientés vers l'exportation sont davantage sollicités. C'est ainsi que, dans le secteur agricole, la main-d'œuvre non qualifiée enregistre un relèvement de 4,6% de sa rémunération. Les terres agricoles voient leur rendement croître de 1,3%. Par contre, la main d'œuvre qualifiée et le capital, qui sont des facteurs mobiles, voient leur rémunération diminuer de, respectivement, 5,4% et 3,0%.

Comment les différents effets en volumes et en prix que nous venons de constater affectent-ils l'état de la pauvreté au Zimbabwe?

La méthodologie que nous avons utilisée pour répondre à cette question tient compte de l’hétérogénéité des ménages et s’appuie sur le calcul des indicateurs de pauvreté développés par Foster, Greer et Thorbecke (1984), communément appelés indicateurs FGT. Les indicateurs FGT permettent de faire la distinction entre l’incidence de la pauvreté, son intensité et sa sévérité. Les calculs furent effectués à l’aide du logiciel DAD conçu par Duclos, Araar et Fortin (2004). De manière continue, en termes mathématiques, l’indicateur FGT est défini $P_{\alpha} = \int_0^z \frac{(z-y)^{\alpha}}{z} f(y) dy$, z étant le seuil de pauvreté et α le degré d’aversion à la pauvreté.

Lorsque $\alpha = 0$, l’indicateur mesure le nombre d’individus d’un groupe donné qui vivent sous le seuil de pauvreté, divisé par le nombre total d’individus présents dans le groupe. Lorsque $\alpha = 1$, l’indicateur permet d’appréhender l’intensité de la pauvreté, à savoir le déficit moyen en termes de revenu que connaît le pauvre par rapport au revenu du seuil de pauvreté. Lorsque $\alpha = 2$, l’indicateur mesure la sévérité de la pauvreté, c’est-à-dire la distribution des pauvres sous le seuil de pauvreté. Il le fait en attribuant à chaque individu ou ménage un poids déterminé par le déficit en revenu que connaît le pauvre par rapport au seuil de pauvreté (voir aussi Ravallion, 1994). Les valeurs pour les trois indicateurs sont données au tableau 12, ayant été calculées sur la base des résultats sur les prix des produits et les revenus obtenus par la simulation du MEGC.

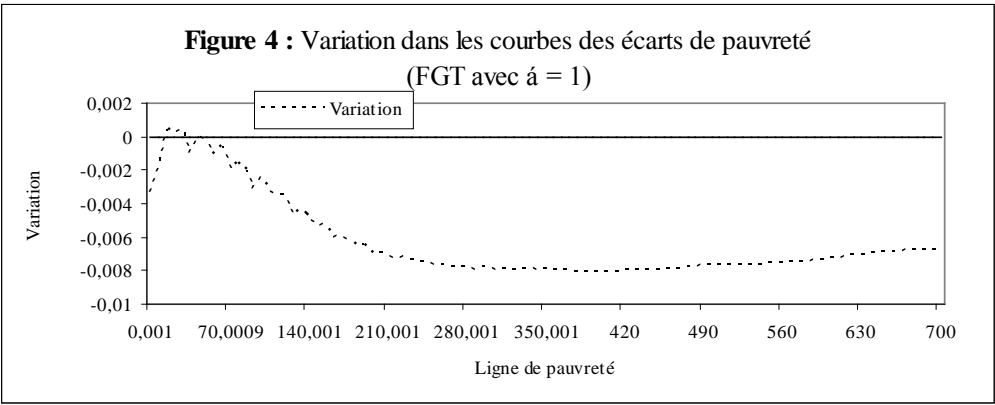
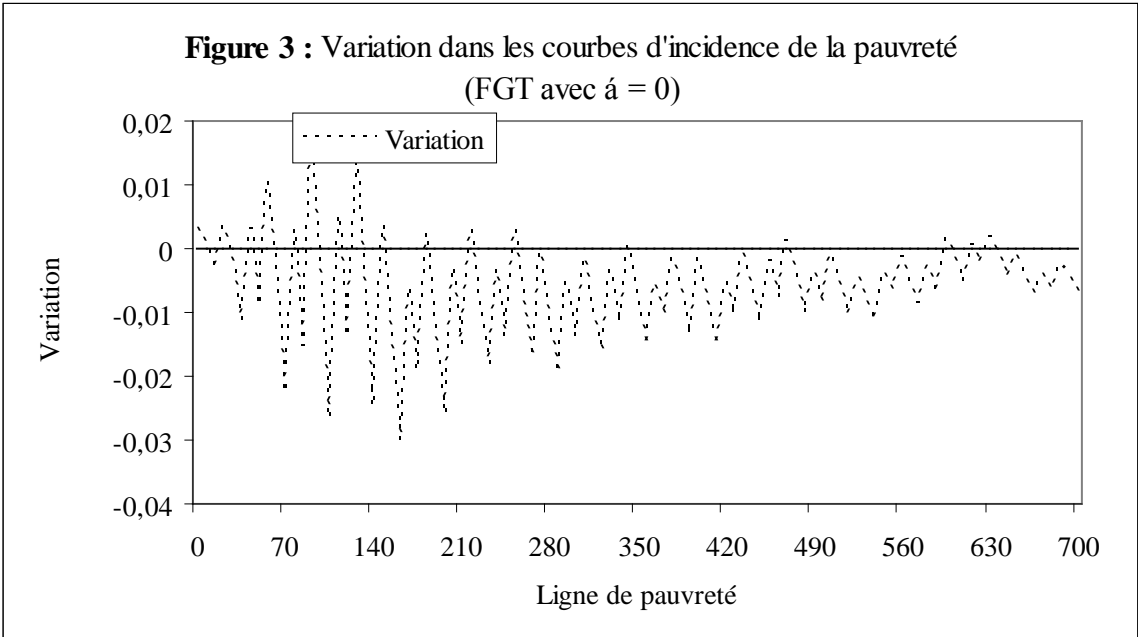
Tableau 12: Incidence, intensité et sévérité de la pauvreté (indicateurs FGT)

	Incidence de la pauvreté ($\alpha=0$)			Intensité de la pauvreté ($\alpha=1$)			Sévérité de la pauvreté ($\alpha=2$)		
	National	Rural	Urbain	National	Rural	Urbain	National	Rural	Urbain
Initial	0,622	0,721	0,273	0,332	0,398	0,077	0,212	0,263	0,035
Après la simulation	0,612	0,716	0,268	0,327	0,393	0,075	0,207	0,258	0,034
% de changements	-1,665	-0,705	-1,925	-1,565	-1,155	-2,025	-2,500	-2,000	-3,030

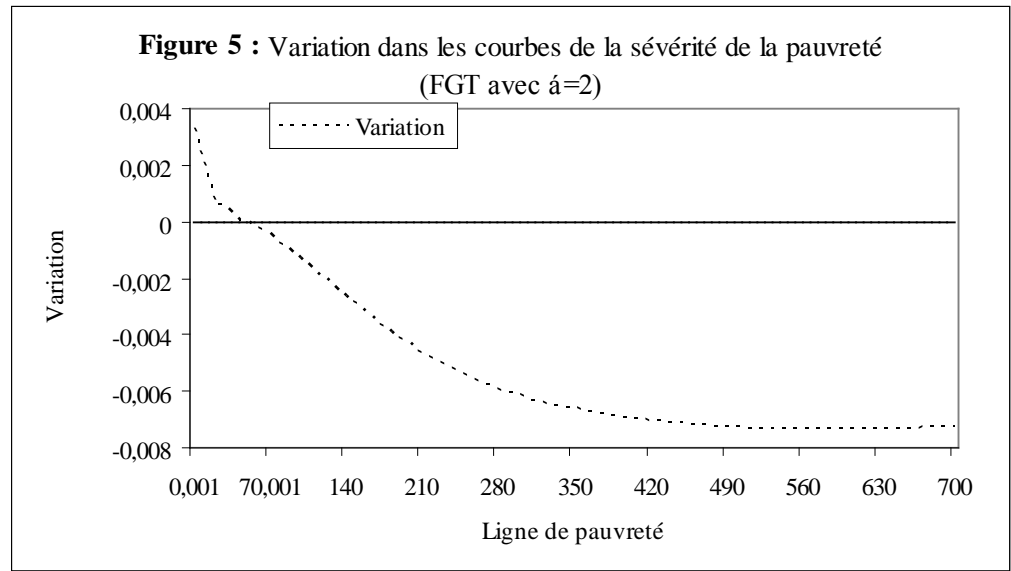
Les résultats du tableau 12 montrent que la réduction de 50% des tarifs à l’importation entraîne une diminution de la pauvreté en termes à la fois d’incidence, d’intensité et de sévérité. Cette réduction de la pauvreté s’explique par les gains en revenu des ménages dépendant d’un emploi non qualifié, qui, d’une manière générale, sont les ménages les plus pauvres. En outre, la baisse des prix permet aux pauvres de se procurer beaucoup plus de biens qu’avant la baisse des tarifs. En comparant les changements observés en milieu rural et en milieu urbain, il s’avère que les zones urbaines connaissent une plus grande réduction de la pauvreté que les zones rurales. Ceci s’explique essentiellement par le fait que la baisse des prix des denrées alimentaires est plus forte pour les produits agroalimentaires que pour les céréales. Or, les citadins pauvres consomment surtout des produits agroalimentaires alors que les pauvres, vivant en milieu rural, consomment avant tout des céréales. La différence urbain-rural est encore renforcée par le fait que la main d’œuvre non qualifiée habite majoritairement dans les villes.

Il a été important de vérifier la robustesse des résultats obtenus, dans la mesure où ils risquent d’être sensibles au choix du seuil de pauvreté. Afin de nous assurer que les résultats restaient maintenus pour une gamme de seuils raisonnables de pauvreté, nous avons considéré la différence entre les indicateurs initiaux et d’après la simulation pour un large éventail de seuils de pauvreté. La figure 2 montre que la pauvreté se trouve réduite après la simulation pour la plupart des seuils, mais que ce résultat peut être inversé pour certains seuils. Ces résultats sont aussi confirmés pour $\alpha = 1$ et $\alpha = 2$.

La figure 3 aide à voir si le choix des seuils de pauvreté est important. Cette figure montre que les résultats antérieurs sont confirmés. Bien qu’il y ait un léger accroissement du nombre de personnes très pauvres, on observe une diminution du nombre de personnes pauvres et modérément pauvres. Les variations observées, à la figure 4, dans les écarts de pauvreté vont dans le même sens. L’intensité de la pauvreté augmente légèrement pour les plus pauvres mais diminue pour les autres.



La figure 5 présente les variations de la pauvreté en termes de sévérité. Là aussi les résultats sont robustes. Sauf pour les plus démunis, la sévérité de la pauvreté est en baisse.



6. SYNTHÈSE ET CONCLUSION

Un modèle EGC avec micro-simulation a été utilisé pour étudier les effets d’une réduction de 50% de tarifs sur toutes les importations du Zimbabwe. Il s’inspire du modèle Exter+ mis au point par les chercheurs de l’Université Laval. Il comprend 16 activités de production, quatre facteurs de production et 14 006 ménages ciblés par l’enquête de 1995.

Les résultats de la simulation montrent que les baisses tarifaires favorisent les activités orientées vers l’exportation, essentiellement l’agriculture et les mines. Ces activités emploient intensivement une main-d’œuvre non qualifiée dont la rémunération augmente en conséquence avec celle des terres agricoles. Les perdants se retrouvent dans les activités non orientées vers l’exportation, notamment les activités manufacturières. Celles-ci sont surtout intensives en main d’œuvre qualifiée et en capital qui voient ainsi leur rémunération diminuer. D’une manière générale, l’économie enregistre une baisse, tant au niveau des prix à la consommation qu’au niveau des dépenses de consommation.

L’augmentation des revenus des personnes non qualifiées se traduit par une augmentation des revenus des pauvres. La baisse des prix profite à tous les consommateurs. Ceci entraîne une diminution de la pauvreté dans l’ensemble de l’économie. Les pauvres des villes tirent davantage profit de la situation que les pauvres des campagnes, le prix des produits agroalimentaires consommés en ville ayant diminué par rapport à celui des céréales consommées dans les zones rurales.

L’ensemble de nos résultats montre que la réprobation populaire dont la libéralisation commerciale fait fréquemment l’objet n’est pas toujours justifiée. Les différences de résultats pour les citadins et les ruraux devraient aussi aider les autorités zimbabwéennes à prendre les mesures qui s’imposent si la situation des plus pauvres doit être améliorée.

RÉFÉRENCES

- Armington, P. 1969. A theory of demand for products distinguished by place of production. *IMF Staff Papers*, 16, pp.159-178.
- Bautista, R., Lofgren, H. and Thomas, M. 1998. Does trade liberalization enhance income growth and equity in Zimbabwe? The role of complementary policies. TMD Discussion paper No 32 Washington DC: IFPRI.
- Bhalla, A., Chitiga-Mabugu, M., Davies, R. and Mabugu, R. 2000. Globalisation and sustainable human development for Zimbabwe. Occasional paper, UNCTAD/UNDP/, Geneva, October.
- Boccanfuso, D., Decaluwe, B. and Savard, L. 2002.. Poverty, income distribution and CGE modeling: Does the functional form of distribution matter? Draft.
- Central Statistical Office (CSO). 1999. Income, Consumption and Expenditure Survey Report 1995/1996. (November), Harare, Zimbabwe.
- Central Statistical Office (CSO). 2002. National accounts 1985-1998 (January), Harare, Zimbabwe.
- Chitiga, M., Davies, R. and Mabugu, R. 2000. "A 1995 Social Accounting Matrix (SAM) for Zimbabwe", Unpublished.
- Chitiga-Mabugu, M. 2001. Income Distribution Effects of Trade Liberalization: A Cge Analysis, in: Mumbengegwi, C. (ed), *Macroeconomic and Structural Adjustment Policies in Zimbabwe*, (Palgrave: Houndsmill), pp. 221-233.
- Cockburn, J., Decaluwé, B. and Robichaud, V. 2004. Trade Liberalization and Poverty: A Cge Analysis of the 1990s Experience. Poverty and Economic Policy Network (PEP), TM, Available at: <http://www.PEP-NET.ORG/>
- Cockburn, J. and Cloutier, M.-H. 2002. How to Build an Integrated CGE Microsimulation Model: Step-By Step Instructions with an Illustrative Exercise. Equilibrium Micro Simulation Analysis. Poverty and Economic Policy Network (PEP) working paper Available at: [http:// www.PEP-NET.ORG/](http://www.PEP-NET.ORG/)
- Cockburn, J. 2001. Trade Liberalization and Poverty in Nepal: A Computable General Equilibrium Micro Simulation Analysis. CREFA working paper (01-18). Available at: [http:// www.crefa.ecn.ulaval.ca/cahier/0118.pdf](http://www.crefa.ecn.ulaval.ca/cahier/0118.pdf)
- Cogneau, D. Robilliard, A. S. 2000. Growth, Distribution and Poverty in Madagascar: Learning From a Microsimulation Model in a General Equilibrium Framework. Trade and Macroeconomic Division, International Food Policy Research (IFPRI), TMD Discussion papers no 61, February. <http://www.ifpri.cgiar.org/divs/tmd/dp/papers/tmdp61.pdf>
- Davies, J. 2004. Microsimulation, CGE and Macromodelling for Transition and Developing Economies, World Institute for Development Economics Research (WIDER) Discussion Paper (DP2004/08), United Nations University (UNU).
- Davies, R. and Rattsø, J. 1994. Zimbabwe: From Liberation to Liberalisation, in L. Taylor (ed.), *The Rocky Road to Reform: Adjustment, Income Distribution and Growth in the Developing World*, (Cambridge: MIT Press), pp.321-342.
- Davies, R., Rattsø, J. and Torvik, R. 1994. The Macroeconomics of Zimbabwe in the 1980's: A CGE-model analysis. *Journal of African Economies* 3, pp.153-198.
- Davies, R., Rattsø, J. and Torvik, R. 1998. Short-Run Consequences of Trade Liberalization in Zimbabwe: A CGE-Model Analysis. *Journal of Policy Modeling* 20, pp. 305-333.
- Decaluwé, B., Dumont, J-C. and Savard, L. 1999 Measuring Poverty and Inequality in a Computable General Equilibrium Model. Working Paper 99-20 CREFA, Laval University, Quebec.
- Demery, D. and Demery, L. 1991. Adjustment and Equity in Malaysia. OECD, Development Centre. Paris.
- Duclos J., Araar, A. and Fortin, C. 2004. DAD4.3: Distributive Analysis. Laval University, Quebec.
- Elbadawi, I.A., Schmidt-Hebbel, K., 1991. Macroeconomic Structure and Policy in Zimbabwe, Working Paper 771, Country Economics Department, The World Bank.
- Foster J., Greer, J. and Thorbecke, E. 1984. A Class of Decomposable Poverty Measures. *Econometrica*, 52(3), pp.761-766.
- Government of Zimbabwe. 1991. Zimbabwe: A Framework for Economic Reform 1991-95. Government Printers, Harare, Zimbabwe.

- Government of Zimbabwe. 1996. 1995 Poverty Assessment Study Survey (PASS). Main Report, (MPSLSW), Harare, Zimbabwe.
- Kanyenze, G. 1995. Human Resource Development in Zimbabwe: Beyond the Economic Structural Adjustment Programme, Zimbabwe Congress of Trade Unions, Harare.
- Mabugu, R. 2001. Short Run Effects of Tariff Reform in Zimbabwe: Applied General Equilibrium Analysis. *Journal of African Economies*, 10(2), pp. 174-190.
- Orcutt, G. 1957. A New Type of Socio-Economic System. *Review of Economics and Statistics*, 58, pp. 773-797.
- Pakkiri, L. and Moyo, N.P. 1986. Foreign Exchange Policies: The Case of Zimbabwe. IDRC Workshop on Economic Structure and Macroeconomic Management, Harare.
- Piggott, J. and Whalley, J. 1985 *UK Tax Policy and Applied General Equilibrium Analysis*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Rajan R. S. and Bird, G. 2002. Trade Liberalization and Poverty: Where Do We Stand?, Centre for International Economic Studies, University of Adelaide, Australia.
- Rattsø, J. and Torvik, R. 1998. Zimbabwean Trade Liberalisation: Ex Post Evaluation. *Cambridge Journal of Economics*, 22, pp.325-346.
- Ravallion, M. 1994. *Poverty Comparisons*. Harwood Academic Publisher.
- Reimer J. J. 2002. Estimating the Poverty Impacts of Trade Liberalization. Draft, Perdue University.
- Reserve Bank of Zimbabwe. 1997. *Annual Report and Statements of Accounts for the Year 1997*. Harare, Zimbabwe.
- Robilliard, A.S., Bourguignon, F. and Robinson, S. 2001. "Crisis and Income Distribution: A Micro-Macro Model for Indonesia." Paper prepared for the ESRC development economics/International economics conference, Nottingham University, April 5-7, 2001.
- Robilliard, A.S., Bourgoignon, F. and Robinson, S. 2002. Examining the Social Impact of the Indonesian Financial Crisis Using Micro-Macro Model. Mimeo.
- Savard, L. 2004. Poverty and Inequality Analysis Within a CGE Framework: A Comparative Analysis of the Representative Agent and Micro-Simulation Approaches, IDRC, Canada.
- Stifel, D. and Thorbecke, E. 2003. A Dual-Dual Model of an Archetype African Economy: Trade Reform, Migration and Poverty. *Journal of Policy Modeling*, 25, pp. 207-235.
- Winters, A.L. 2000. Trade, Trade Policy and Poverty: What Are the Links? Centre For Economic Policy Research Paper No. 2382.
- Winters, A.L., McCulloch, N. and McKay, A. 2002. Trade Liberalization and Poverty: The Empirical Evidence. Center for Research in Economic Development and International Trade, (University of Nottingham).
- World Bank. 1998. *World Development Report*, Washington DC.
- World Bank. 2002. Zimbabwe at a Glance: Available at <http://www.worldbank.org/data/countrydata>.
- World Bank. 2004. Zimbabwe Country Assistance Evaluation. Report number 29058, Washington DC.

Libéralisation des échanges et dynamique de la pauvreté en Tunisie

Analyse avec une micro-simulation séquentielle*

Sami BIBI

Faculté des sciences économiques et de gestion de Tunis

Rim CHATTI

Institut des Hautes Etudes Commerciales (IHEC) de Carthage

1. INTRODUCTION

Les liens entre la libéralisation des échanges et la pauvreté sont multiples et complexes. Dans les pays en développement, les ménages dont le revenu est inférieur au seuil de pauvreté ont des caractéristiques générales communes : (i) ils sont principalement concentrés dans le secteur agricole (de subsistance) en milieu rural et, de façon moins importante, dans le secteur informel en milieu urbain ; (ii) leurs dotations en actifs sont très limitées et le travail non qualifié représente leur principale source de revenu; (iii) les denrées alimentaires constituent la rubrique la plus importante de leurs dépenses.

Les effets directs et indirects de l'ouverture économique sur l'étendue et la profondeur de la pauvreté doivent donc être associés à son impact sur ce profil de la pauvreté¹. La libéralisation commerciale a des effets directs sur la pauvreté à travers le changement des prix relatifs qu'elle provoque. Ainsi, s'il en résulte une augmentation du prix d'un bien vendu par les ménages pauvres (le taux de salaire du travail non qualifié), et/ou une baisse du prix d'une denrée consommée par ces ménages pauvres, leur pouvoir d'achat s'améliore, et vice-versa.

* Les auteurs expriment leur reconnaissance pour le soutien financier apporté par le réseau FEMISE au titre du projet : « Analyse de l'impact de la libéralisation des échanges et des réformes fiscales sur l'emploi et la pauvreté en Tunisie : Un cadre IMMPA », et l'Arab Planning Institute / International Food Policy and Research Institute au titre du projet de recherche commun : « Politique publique et réduction de la pauvreté dans les régions arabes ». Leurs remerciements s'adressent également à Ali Abdel Gadir Ali, Shenggen Fan, Jean-Yves Duclos, Mongi Boughzala et à Rachid Barouni pour leurs commentaires fort utiles. Ils demeurent toutefois les seuls responsables des erreurs éventuelles contenues dans ce travail.

1. Une synthèse détaillée des différents mécanismes à travers lesquels les changements de la politique commerciale peuvent affecter les pauvres est disponible, entre autres, dans Bannister et Thugge (2001), Hoekman et al. (2001) et Winters et al. (2002).

La croissance économique est le canal à travers lequel une économie plus ouverte contribuerait à la réduction de la pauvreté. Il existe une évidence empirique en faveur d'une association positive entre des régimes commerciaux plus libéraux, la croissance économique et le développement². En effet, la libéralisation des échanges diminue les obstacles défavorables aux exportations et inhérents au protectionnisme, permet une allocation plus efficace des ressources rares, encourage l'investissement, et stimule l'innovation. Par ailleurs, l'ouverture est généralement associée à des flux plus importants des investissements directs étrangers (IDE). Ces IDE s'accompagnent très souvent d'innovations technologiques, de nouvelles pratiques commerciales, et d'autres effets sur les entreprises locales qui augmentent la productivité totale des facteurs de production.

Par ailleurs, la croissance économique constitue une puissante force de réduction permanente et substantielle de la pauvreté. L'impact de la croissance économique sur la pauvreté dépend, toutefois, de la manière dont les revenus supplémentaires qu'elle génère sont distribués entre les différents segments de la population. Plus le revenu des moins nantis augmente, plus la croissance est favorable aux pauvres. À ce titre, et en utilisant des enquêtes de niveau de vie de 80 pays, Dollar et Kraay (2002) ont trouvé que l'augmentation du revenu moyen du quintile le plus pauvre durant les quatre dernières décennies était égale à celle du PIB par habitant.

La libéralisation commerciale est par conséquent censée aider les pauvres, compte tenu du rapport positif entre celle-ci et la croissance d'une part, et la croissance et la réduction de la pauvreté d'autre part. Néanmoins, la réforme en matière de commerce international n'est pas une panacée, et le fait de ne s'appuyer que sur les seuls effets de l'ouverture ne suffit point pour s'attaquer au problème de la pauvreté. La libéralisation des échanges devrait donc être soutenue par un environnement macro-économique stable et un taux de change réel compétitif. En outre, elle devrait être complétée par d'autres mesures directement ciblées vers les couches vulnérables de la société. À cet effet, l'État a un rôle important à jouer dans le domaine de la promotion du développement (rural), en encourageant l'assimilation de nouvelles technologies, en améliorant l'accès à l'éducation, en offrant des services sociaux de base aux populations pauvres et en investissant dans les infrastructures.

Le présent travail a pour but d'évaluer l'impact de la libéralisation des échanges sur la dynamique de la pauvreté en Tunisie. Pour ce faire, plusieurs des caractéristiques structurelles évoquées ci-dessus, notamment celles relatives au profil de pauvreté, sont prises en compte. En effet, la libéralisation commerciale constitue la partie majeure du programme d'ajustement structurel adopté depuis 1986. Cette orientation a été poursuivie et consolidée avec l'adhésion de la Tunisie à l'OMC en 1990, et la signature d'un accord de libre échange (ALE) avec l'Union Européenne (UE) en 1995. Cet accord préconisait la levée progressive de toutes les barrières tarifaires et non tarifaires sur les biens industriels et la création d'une zone franche non agricole pendant une période de transition de douze ans. L'accord a été progressivement mis en œuvre depuis 1996, avant d'entrer officiellement en vigueur en 1998. La levée complète de ces barrières sur les importations en provenance de l'UE sera par conséquent effective à l'horizon 2008.

2. Voir, à titre d'exemple, Coe et al. (1997) et Feenstra et al. (1999).

En Tunisie, une bonne partie de la main-d'œuvre est non qualifiée notamment parce qu'elle n'a pas atteint un niveau d'études universitaires. En 1999 par exemple, la répartition de l'emploi révèle que 92,2 % de la main-d'œuvre était non qualifiée. Le secteur agricole rural emploie 20,5 % des non qualifiés, tandis que 30,7 % de ces derniers sont absorbés par le secteur informel en milieu urbain. Quant à la pauvreté, elle est un phénomène essentiellement rural et, dans une moindre mesure, elle sévit dans le secteur informel en milieu urbain, étant donné qu'en 1990, près de 65 % des pauvres vivaient dans les zones rurales et environ 10 % d'entre eux étaient employés dans le secteur informel urbain³.

L'extrême complexité des liens entre la libéralisation des échanges et la pauvreté nous a conduit à utiliser une approche de micro-simulation stratifiée. Dans une première étape, nous construisons un modèle d'équilibre général calculable dynamique (MEGCD), récursif et intégrant plusieurs des caractéristiques structurelles de l'économie tunisienne d'une manière décrite dans la deuxième section. Le MEGCD fournit les changements en termes de prix et de revenus résultant de n'importe quelle réforme survenue au cours de la période 1998-2015. Ces changements seront utilisés, dans une deuxième étape, pour les besoins de communication avec un modèle de micro-simulation, tel que développé dans la troisième section. Dans la quatrième section, un exposé de l'impact résultant des réformes envisagées sur la dynamique de la pauvreté est présenté. Enfin, la cinquième section conclut le papier.

2. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU MEGCD

Le MEGCD utilisé s'inspire du cadre (MINI)–IMMPA développé par Agénor (2003) et Agénor et al. (2003). Le modèle a été calibré en fonction des données d'une matrice de comptabilité sociale de 1998, l'année la plus récente pour laquelle des informations sont disponibles au niveau sectoriel. Partant de cette année de référence, l'économie tunisienne est divisée en 14 secteurs de production, un secteur agricole rural et 13 industries et services urbains. Hormis les services publics offerts en milieu urbain, la production composite de chacun des 12 autres secteurs du milieu urbain est assurée par au moins un des trois types d'entreprises: privées, informelles et publiques. Elles sont supposées produire des substituts imparfaits pour satisfaire la demande locale⁴. Les données des comptes de la nation recueillies révèlent que ces trois types d'entreprises ne coexistent pas systématiquement dans tous les secteurs. Certains secteurs sont exclusivement informels, tel que celui du bâtiment, tandis que d'autres sont uniquement publics, comme ceux de l'eau et de l'électricité. Il existe également des secteurs regroupant à la fois des entreprises privées et publiques ou des entreprises privées et informelles.

Dans la mesure où la présente étude porte essentiellement sur la pauvreté et la répartition des revenus, le bloc ménage est subdivisé en six groupes qui se distinguent par leurs sources de revenus: deux groupes de type rural et les autres sont de type urbain.

3. Voir World Bank (1995).

4. Le secteur informel renvoie à diverses réalités. En Tunisie, l'Institut National de Statistiques (voir INS (1998)) qualifie d'informelles toutes les petites entreprises non agricoles comptant moins de 6 employés.

Structure de la production

Dans le MEGCD, les fonctions de production sont emboîtées et homogènes de degré 1. La production brute de chaque type d'entreprise est le résultat de la combinaison, en proportions fixes, des biens intermédiaires et de l'ensemble des facteurs primaires. Le modèle distingue quatre grandes catégories de facteurs primaires: la main-d'œuvre qualifiée, la main-d'œuvre non qualifiée, la terre et le capital physique spécifique. Ils sont combinés selon, soit une fonction de production de type Cobb-Douglas, soit une fonction de production de type CES (c'est-à-dire à élasticité de substitution constante).

La terre est spécifique à la production agricole. Par ailleurs, le capital physique est spécifique aux entreprises auxquelles il appartient, tandis que la main-d'œuvre qualifiée et la main-d'œuvre non qualifiée sont traitées comme des variables de politique économique prédéterminées dans le secteur des services publics.

En plus des facteurs de production du secteur privé, nous supposons comme Rioja (1999) et Kato (2002) que les entreprises privées et publiques, tout comme les agriculteurs, tirent profit de l'ensemble du capital public qui résulte de l'activité d'accumulation de l'État dans les domaines de l'infrastructure et de la santé, et qui représente une externalité positive de production⁵. Cette hypothèse implique que la valeur de la production totale de ces entreprises est entièrement distribuée entre les inputs de production, sans tenir compte de la contrepartie financière que l'État pourrait dégager du capital public⁶.

Toutes les entreprises informelles, ainsi que la quasi-totalité des entreprises publiques, produisent des biens non-échangeables. Les entreprises publiques de services de transport et de télécommunications et d'exploitation minière et pétrolière constituent une exception dans la mesure où elles sont les seules à exercer une activité d'exportation dans ces différents secteurs. Tandis que les entreprises privées formelles sont les seules à exporter dans tous les autres secteurs de production des biens échangeables. Enfin, les entreprises exportatrices déterminent la répartition de leur production entre le marché local et le marché mondial selon une fonction CET (c'est-à-dire à élasticité de transformation constante).

Segmentation du marché du travail

Le MEGCD rend compte de la segmentation du marché du travail. Les travailleurs non qualifiés sont employés aussi bien dans le secteur agricole rural, que dans les autres secteurs urbains. En revanche, les travailleurs qualifiés sont uniquement demandés par les entreprises formelles en milieu urbain.

5. À cet égard, Morrison et Schwartz (1996) ainsi que Kamps (2004) démontrent que le capital public est productif et rentable. En effet, il contribue à l'accroissement de la productivité totale des facteurs et des investissements privés au niveau sectoriel.

6. Nous modifions ici l'une des hypothèses du modèle (MINI)–IMMPA, selon laquelle le capital public est un facteur de production interne.

Dans la mesure où le salaire nominal est supposé s'ajuster systématiquement pour équilibrer le marché du travail non qualifié en milieu rural, il n'y a pas de chômage dans ce milieu. Par ailleurs, l'offre de main-d'œuvre dans ce milieu est, à tout moment, supposée prédéterminée. Néanmoins, elle varie au fil du temps avec la croissance exogène de la population active rurale et la migration vers les zones urbaines. À l'instar de Harris et Todaro (1970), la migration du milieu rural vers le milieu urbain dépend négativement de l'écart relatif entre les salaires rural et urbain escomptés.

Dans le milieu urbain, les travailleurs non qualifiés peuvent être recrutés aussi bien par les entreprises formelles (privées ou publiques), que par les entreprises informelles. Par contre, les travailleurs qualifiés préfèrent rester au chômage plutôt que de travailler pour le compte des entreprises informelles.

S'agissant de la détermination du salaire et de l'emploi au niveau de chaque entreprise formelle, nous retenons l'hypothèse de Kheo et al. (1995) selon laquelle, les syndicats fixent le salaire réel de la main-d'œuvre (qualifiée ou non) et les firmes déterminent, en conséquence, leur demande de travail. Sur le marché du travail qualifié, quoique le pouvoir de négociation des syndicats dépende négativement du taux de chômage des cadres, il en résulte un taux de salaire supérieur à celui qui aurait équilibré ce marché. Quant au taux de salaire de la main d'œuvre non qualifiée, il est plus élevé que celui qui prévaut dans les entreprises informelles. Cela incite les travailleurs non qualifiés à chercher du travail dans les entreprises formelles en priorité.

L'offre totale de la main-d'œuvre non qualifiée sur le marché formel est supposée s'ajuster systématiquement en fonction des écarts de salaires attendus entre les entreprises informelles et formelles. Sur le marché informel par contre, l'offre totale de la main-d'œuvre non qualifiée est déterminée de façon résiduelle. Elle est toujours égale à la demande induite de la main-d'œuvre non qualifiée de toutes les entreprises informelles. Le salaire est donc uniforme et flexible sur ce marché.

L'offre totale de la main-d'œuvre non qualifiée en milieu urbain augmente en raison de l'accroissement naturel, supposé exogène, de la population active urbaine et de l'exode des travailleurs non qualifiés du milieu rural. En plus, étant donné les écarts de salaire entre la main-d'œuvre qualifiée et non qualifiée, et le stock de capital public par tête consacré à l'éducation, certains travailleurs non qualifiés en milieu urbain se forment et cessent d'appartenir au groupe des travailleurs non qualifiés, augmentant ainsi l'offre de la main-d'œuvre qualifiée. L'évolution de l'offre de travail qualifié dépend donc de la rapidité avec laquelle les travailleurs non qualifiés se forment et acquièrent des qualifications.

La répartition des emplois n'exigeant pas de qualifications au cours de l'année de référence montre que le secteur agricole en milieu rural et les entreprises informelles en milieu urbain sont tous les deux pourvoyeurs de 51,2 % de ce type d'emplois, tandis que les entreprises formelles y contribuent ensemble pour 16 %. Du fait de cette répartition, 16,8% des travailleurs non qualifiés sont restés sans emploi au cours de l'année de référence.

L'offre d'emplois en faveur des travailleurs qualifiés par contre révèle que le secteur public est le principal employeur de cette catégorie de la population active, puisque ce secteur emploie 82 % de la main-d'œuvre qualifiée au cours de l'année de référence⁷. L'administration publique absorbe 91 % de l'ensemble de cette main-d'œuvre, tandis que les entreprises publiques embauchent les 9 % restants. Contrairement au secteur public, les entreprises privées n'emploient que 8,7 % de la main-d'œuvre qualifiée.

Etant donné que le secteur agricole et les entreprises informelles n'ont pas recours à la main-d'œuvre qualifiée lors du processus de production, les 8,6 % restants des qualifiés se retrouvent sans emploi⁸. La répartition des travailleurs qualifiés prouve que le secteur public joue un rôle majeur dans la politique d'emploi de ces derniers. Le Tableau 1 fournit plus de détails sur la répartition de la main-d'œuvre entre les différents secteurs de l'économie.

7. Bien que nous nous servions d'une matrice de comptabilité sociale (MCS) de 1998, nous nous référons aux données du recensement général de la population de 1999 pour répartir l'ensemble de la main-d'œuvre entre les secteurs et les entreprises.

8. En fait, l'agriculture et le secteur informel emploient une infime partie de la main-d'œuvre qualifiée, à savoir 0,1 % pour l'agriculture (Voir INS (2002b)) et 0,4 % pour le secteur informel (voir INS (1998)). Puisque nous ne disposons pas d'informations relatives à la répartition des salaires entre travailleurs qualifiés et non qualifiés dans ces deux secteurs, nous avons considéré qu'ils n'emploient que des non qualifiés.

Tableau 1: Caractéristiques des secteurs d’activités en Tunisie en 1998

Secteur	Statut	VA_{ik}/PIB	uld_{ik}/tot_uld	sld_{ik}/tot_sld	$usal_{ik}/tot_usal$	$ssal_{ik}/tot_ssal$
Agriculture	Rural	14,6	24,7	—	3,5	—
Industries agroalimentaires	Public	0,5	0,9	0,3	1,0	0,3
	Privé	1,4	1,2	0,3	1,3	0,3
	Informel	1,7	1,6	—	0,9	—
Produits de carrières	Public	0,7	0,7	0,3	0,8	0,3
	Privé	0,8	0,6	0,3	0,7	0,3
	Informel	0,4	0,5	—	0,3	—
Industrie mécanique	Public	0,5	0,8	0,4	0,9	0,4
	Privé	1,9	1,9	0,8	2,1	0,8
	Informel	0,4	0,2	—	0,1	—
Produits chimiques	Public	1,4	0,7	0,4	0,8	0,4
	Privé	1,0	0,7	0,3	0,8	0,3
	Informel	0,1	0,1	—	—	—
Textiles, habillement et cuir	Public	—	—	—	—	—
	Privé	6,6	6,5	1,5	6,9	1,5
	Informel	1,0	1,8	—	1,1	—
Produits manufacturés divers	Public	0,2	0,2	0,1	0,3	0,1
	Privé	1,2	1,0	0,5	1,2	0,5
	Informel	1,3	0,7	—	0,4	—
Industrie minière et pétrolière	Public	2,5	1,2	1,2	1,7	1,2
	Privé	1,3	0,1	0,1	0,1	0,1
	Informel	—	—	—	—	—
Electricité	Public	1,8	0,6	1,2	1,1	1,2
	Privé	—	—	—	—	—
	Informel	—	—	—	—	—
Eau	Public	0,5	0,5	0,4	0,7	0,4
	Privé	—	—	—	—	—
	Informel	—	—	—	—	—
Construction	Public	—	—	—	—	—
	Privé	—	—	—	—	—
	Informel	5,3	16,9	—	9,9	—
Transport et télécommunications	Public	6,7	5,8	3,9	7,1	3,9
	Privé	1,2	0,9	0,6	1,1	0,6
	Informel	1,0	1,7	—	1,0	—
Autres prestations	Public	—	—	—	—	—
	Privé	8,9	6,4	5,0	8,2	5,0
	Informel	18,9	13,4	—	7,9	—
Services publics	Public	15,9	7,6	82,3	38,2	82,3
Total		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Notes: VA_{ik}/PIB représente la contribution au PIB de l’entreprise k dans le secteur i ; sld_{ik}/tot_sld (uld_{ik}/tot_uld) est la part de l’entreprise k du secteur i dans la demande totale de la main-d’œuvre (non) qualifiée ; $ssal_{ik}/tot_ssal$ ($usal_{ik}/tot_usal$) est la part de l’entreprise k du secteur i dans la masse salariale totale des (non) qualifiés.

Structure de la demande

La demande intérieure est satisfaite non seulement par des biens produits localement par des entreprises informelles, publiques et privées, mais également par des biens importés. Ces différents biens sont considérés comme des substituts imparfaits. Ils sont utilisés à la fois comme des biens intermédiaires et d'investissement par les différentes entreprises locales, et comme des biens de consommation finale par les ménages et l'État.

Les dépenses publiques sont constituées des dépenses courantes non productives et des investissements publics productifs. Comme l'épargne publique et les transferts de l'État vers les ménages, les dépenses publiques représentent, par hypothèse, une proportion fixe du revenu de l'État. Le modèle établit également une distinction entre les investissements dans les domaines de l'infrastructure, de l'éducation et de la santé. En 1998, les investissements publics dans l'infrastructure représentaient 1,7 % du PIB, tandis que ceux dans les domaines de la santé et de l'éducation représentaient 0,3 et 1 % du PIB, respectivement.

Chaque type d'investissement public identifié donne lieu à une accumulation endogène du stock de capital public correspondant. Le processus d'accumulation est modélisé d'une manière conventionnelle, de sorte que la variation du stock est égale à l'investissement net de la période en cours. Nous supposons, aussi, qu'il y a une dépréciation géométrique du capital public à un taux d'amortissement constant.

Le capital public consacré à l'éducation affecte positivement l'accumulation de capital humain. Quant à celui destiné aux infrastructures, d'une part, il a un effet positif sur l'investissement privé et, d'autre part, il contribue, avec le capital public consacré à la santé, à l'amélioration de la productivité totale des facteurs des entreprises formelles et agricoles.

Selon les estimations du World Bank (1996), une augmentation de 1% de la part de l'investissement public en éducation dans le PIB augmenterait de 0,2% le PIB par habitant en Tunisie. En outre, une augmentation de 1% de la proportion de la consommation publique nette des dépenses pour l'éducation dans le PIB réduirait de 0,12% le PIB par habitant. Enfin, une augmentation de 1 % du ratio des exportations par rapport au PIB augmenterait de 0,06% le PIB par tête. Ces estimations ont été explicitement intégrées dans ce travail lors de la modélisation de la contribution de l'ouverture économique et des investissements publics en éducation, santé et infrastructure à l'accroissement endogène de la productivité totale des facteurs.

Les recettes de l'État proviennent de la rémunération du capital des entreprises publiques, des taxes directes prélevées sur le revenu des ménages, de l'impôt sur les sociétés prélevés sur l'excédent brut d'exploitation des entreprises privées, des taxes indirectes nette des subventions prélevées sur les biens consommés par les ménages, et des droits de douane prélevés sur les importations. Au cours de l'année de référence, 30 % des recettes fiscales de l'État proviennent des droits de douane, 34,2 % des taxes indirectes, 21,8 % des taxes directes, et 14,1 % de l'impôt sur les sociétés. Ce système fiscal a permis à l'État de drainer 25 % du PIB au titre de l'année 1998.

La demande d'investissement pour les différents biens composites par secteur d'origine représente une part fixe de la demande totale d'investissement. Celle-ci est égale au montant total de l'épargne. L'accumulation du capital est supposée être exclusivement l'œuvre des entreprises privées en milieu urbain, suivant le même processus conventionnel que celui de l'accumulation du capital public. La décision d'investir dépend positivement du taux de rendement du capital (net d'impôts) par rapport au coût des emprunts, du stock de capital public en infrastructure, ainsi que du taux de croissance du PIB réel.

Comme cela a déjà été mentionné, ce modèle identifie six types de ménages regroupés en fonction du statut socio-économique et indicé par h , $h=1,6$. Dans le milieu rural, les exploitants et les ouvriers agricoles représentent deux types distincts de ménages. Les quatre autres types de ménages vivant en milieu urbain sont des ménages dont le chef est un ouvrier non qualifié dans une entreprise informelle pour le premier type, un ouvrier non qualifié dans une entreprise formelle (publique ou privée) pour le deuxième type, un ouvrier qualifié dans une entreprise formelle pour le troisième type, et un capitaliste pour le quatrième type. Ce classement permet au modèle de déterminer l'impact des réformes économiques sur la répartition des revenus et la pauvreté. Le revenu des ménages provient des salaires, des bénéfices distribués, des transferts de l'État, et des transferts du reste du monde. Le tableau 2 présente les caractéristiques de chaque groupe de ménages, y compris son poids dans la population totale, le revenu moyen par tête de ses membres, et l'incidence de pauvreté qu'il affiche.

Tableau 2: Caractéristiques des groupes de ménages

Type de ménages	Répartition de la population en (%)	Incidence de la pauvreté ^a	Revenu moyen par tête (TND)
HH_Land: Exploitants agricoles	13,7	10,6	670
HH_AGR: Ouvriers agricoles	9,9	19,7	498
HH_INF: Ménages d'ouvriers non qualifiés dans le secteur informel	29,3	4,1	747
HH_ULF: Ménages d'ouvriers non qualifiés dans le secteur formel (public et privé)	33,8	4,8	764
HH_SLF: Ménages d'ouvriers qualifiés dans le secteur formel (public et privé)	9,9	0	1937
HH_CAP: Capitalistes	3,4	0	2957

^a Pourcentage des individus pauvres dans groupe en question, calculé à partir des données de l'enquête sur les dépenses et la consommation des ménages de 1995 (Banque Mondiale, 1999).

Les préférences de chaque ménage représentatif sont caractérisées par une fonction d'utilité Cobb-Douglas ayant pour arguments l'épargne et le niveau de consommation de chacun des 14 biens composites. L'épargne et la consommation représentent donc une part constante du revenu disponible des ménages.

Le MEGCD présenté ci-dessus, et qui est formellement décrit en annexe, est conçu de manière à reproduire le plus possible les caractéristiques structurelles de l'économie tunisienne. Cela suppose que les changements de prix et de revenus qui en résultent des réformes simulées indiquent à la fois leurs effets réels directs et indirects. Dès lors, tout changement de l'état de la pauvreté résultant du modèle de micro-simulation, exposé dans la section suivante, est censé décrire de façon non biaisée la situation susceptible de se produire.

3. APERÇU DE L'APPROCHE DE MICRO-SIMULATION SÉQUENTIELLE

Pour aborder les questions relatives à la pauvreté au moyen de modèles d'équilibre général calculables (EGC), trois principales approches peuvent être distinguées dans la littérature. La méthodologie la plus suivie, initialement proposée par Adelman et Robinson (1978), consiste à stratifier le ménage représentatif du modèle d'EGC en un petit nombre de groupes homogènes en fonction des critères tels que le type d'occupation, le lieu de résidence, ou la principale source de revenu. Les caractéristiques de chaque sous-groupe étant tirées d'une enquête sur le revenu et les dépenses des ménages. Cette enquête permet aussi de calculer la moyenne et la variance des revenus de chaque groupe de ménages pendant l'année de référence. Dans le cadre de cette approche, le modèle d'EGC fournit une estimation des changements du revenu moyen de chaque groupe de ménages par rapport au statu quo. Ensuite, ces changements sont appliqués à des micro-données issues d'une loi logarithmique normale, dont les caractéristiques clés sont la nouvelle moyenne, générée par le modèle d'EGC, et la variance estimée pendant l'année de référence. Cela rend possible l'estimation des effets des chocs simulés sur les inégalités et la pauvreté globale. Toutefois, dans la mesure où la variance des revenus au sein de chaque sous-groupe est supposée insensible aux chocs économiques, cette approche ignore la variation des inégalités intra-groupe. Or, les analyses basées sur les enquêtes ménages révèlent que les variations des inégalités intra-groupe contribuent (au moins) autant que les changements dans le niveau d'inégalité entre les groupes. Cette approche ne peut donc fournir des estimations fiables sur les effets d'un choc économique sur l'inégalité et la pauvreté globale.

De récentes études tentent de dépasser cette lacune en complétant les modèles d'EGC avec de la micro-simulation. Ces modèles peuvent être classés en deux grandes catégories : les modèles de micro-simulations intégrées et les modèles de micro-simulations séquentielles⁹.

La micro-simulation intégrée permet d'inclure directement dans un modèle d'EGC unique le comportement de tous les ménages d'une enquête sur le revenu et les dépenses des ménages¹⁰. Ceci constitue, en effet, le meilleur moyen de tenir compte de l'hétérogénéité des ménages relative à leurs préférences de consommation et à leurs dotations factorielles. Malheureusement, cette approche ne peut être adoptée dans ce travail. En effet, les enquêtes sur les dépenses des ménages tunisiens ne reportent ni le niveau, ni la source du revenu des membres actifs des ménages sondés.

La micro-simulation séquentielle (ou technique descendante) s'effectue en deux étapes distinctes et successives. Dans une première étape, la simulation d'un choc économique à l'aide d'un modèle d'EGC permet de générer un vecteur de prix des biens et des facteurs de production. Ceux-ci sont intégrés, dans une deuxième étape, dans le cadre

9. Davies (2004) et Hertel et Reimer (2004) synthétisent les récentes études basées sur ces nouvelles approches.

10. Une application de cette approche est réalisée par Cogneau (1999), Cogneau et Robillard (2000), Cockburn (2001), Boccanfuso et al. (2003) et Rutherford et al. (2004).

d'une micro-simulation qui se sert des résultats du modèle d'EGC pour procéder à une analyse détaillée de la répartition des revenus et de la pauvreté au niveau des ménages¹¹.

Comme le relèvent Ganuza et al. (2004), dans le cadre de l'approche stratifiée, les micro-simulations varient des modèles à équations comportementales basées sur des estimations économétriques aux modèles purement comptables. Le travail de Bourguignon et al. (2003) s'inscrit dans la première veine. Ces auteurs ont estimé un modèle de micro-simulation basé sur un ensemble d'équations qui décrivent le processus de génération du revenu réel au niveau des ménages. Le modèle ainsi estimé tient compte de l'hétérogénéité des ménages en termes de sources de revenu, du lieu de résidence, de dotation en capital humain et de préférences en matière de consommation.

L'approche comptable consiste, toutefois, à calculer la variation d'un indice de bien-être au niveau des ménages qui résulte d'un choc économique simulé à l'aide d'un modèle d'EGC. À titre d'exemple, connaissant la source de revenu de chaque ménage, Ganuza et al. (2004) ont calculé la variation du revenu nominal, suite au changement des prix des facteurs, ce qui leur a permis de déduire ensuite la variation d'un indicateur de pauvreté. En procédant ainsi, ils ont plus mis l'accent sur l'effet revenu sur la pauvreté, que sur l'effet prix des biens de consommation. Par contre, dans leur analyse de l'impact sur la pauvreté d'un choc économique, Chen et Ravallion (2004) et Hertel et al. (2004) ont tenu compte aussi bien des changements intervenus sur le marché du travail que sur le marché des biens de consommation. Pour ce faire, ils ont procédé à une approximation linéaire de premier ordre du changement du niveau de bien-être au voisinage de l'équilibre initial de chaque ménage. Dans ces deux dernières études, la spécification d'une fonction d'utilité n'est pas nécessaire dès lors que les changements de prix analysés sont très faibles (marginaux).

Dans ce travail, nous proposons un modèle de micro-simulation séquentielle qui rend compte également d'une partie de la variation des inégalités intra-groupe. Pendant qu'il permet l'analyse des effets de variations non marginales des prix, ce modèle exige, néanmoins, la spécification d'une fonction d'utilité¹². La méthode suivie fonctionne de la manière suivante: au cours d'une première étape, le MEGCD fournit pour chaque année une estimation des prix des biens de consommation, \mathbf{p}_t , relative à un choc économique donné. Pour chacun des six groupes de ménages, le modèle permet également de calculer le taux de croissance annuel de son revenu nominal, soit g_t^h ¹³. Au cours d'une deuxième étape, ces résultats sont alors exploités pour évaluer le revenu réel annuel de chacun des

-
11. Cette approche comporte deux limites essentielles. La première est l'absence de toute harmonisation entre les données de la micro-simulation et celle des modèles d'EGC. La seconde est que les réactions des ménages aux changements des prix ne sont pas (totalement) répercutées au niveau du modèle de micro-simulation. Ainsi, seule une fraction de l'inégalité intragroupes est appréhendée.
 12. Il ne s'agit pas ici d'une restriction majeure dès lors que les biens considérés sont, dans une large mesure, additivement séparables. En conséquence, des fonctions d'utilité de type Cobb-Douglas ou Stone Geary caractérisent bien les préférences des ménages.
 13. L'hypothèse d'un même taux de croissance du revenu nominal pour tous les ménages au sein d'un même groupe représentatif constitue l'une des faiblesses de cette approche. Elle peut être aisément assouplie en cas de disponibilité de plus d'informations relatives aux différentes sources de revenu de chaque ménage.

ménages de l'échantillon. Etant donné que les coefficients budgétaires varient d'un ménage à un autre, appartenant ou non à un même groupe socio-économique, car les préférences sont spécifiques aux ménages, le changement relatif du revenu réel varie d'un ménage à un autre. C'est effectivement cette distribution non uniforme de la croissance du revenu réel qui permet de tenir d'une partie de la variation des inégalités intra-groupe.

Plus précisément, il est supposé que chaque ménage m au sein du groupe h dispose d'un revenu initial par tête $Y_0^{h,m}$ et fait face au système de prix \mathbf{p}_0 au cours de l'année de base. D'une année à une autre, chaque ménage de l'échantillon fait face à un nouveau système de prix et de revenu $(\mathbf{p}_t, Y_t^{h,m})$. Dès lors que l'objectif ici consiste à caractériser l'évolution du bien-être individuel et social au fil du temps selon différents scénarios, le vecteur de prix \mathbf{p}_0 est considéré comme le système de prix de référence¹⁴. Nous définissons donc, à l'instar de King (1983), le concept de *revenu équivalent*. Pour une contrainte budgétaire caractérisée par (\mathbf{p}_t, Y_t) , la fonction du revenu équivalent [noté $Y_e(\mathbf{p}_0, \mathbf{p}_t, Y_t)$] indique le niveau de revenu (appelé revenu équivalent, Y_e) qui, au système de prix \mathbf{p}_0 , permet d'atteindre le même niveau d'utilité que celui atteint avec (\mathbf{p}_t, Y_t) . Formellement, elle peut être déduite à partir de l'égalité suivante :

$$v(\mathbf{p}_0, Y_e(\mathbf{p}_0, \mathbf{p}_t, Y_t)) = v(\mathbf{p}_t, Y_t), \quad (1)$$

où $v(\cdot)$ désigne la fonction d'utilité indirecte, \mathbf{p}_t le système de prix en vigueur pendant l'année t , et Y_t est le revenu nominal par tête du ménage en t . Dans la mesure où \mathbf{p}_0 est fixe pour tous les ménages, $Y_e(\cdot)$ est une mesure monétaire exacte du niveau d'utilité des ménages puisque $Y_e(\cdot)$ est une transformation monotone croissante de $v(\cdot)$ ¹⁵. Ainsi, la fonction du revenu équivalent $Y_e(\cdot)$ est croissante par rapport à Y_t , décroissante par rapport à \mathbf{p}_t , homogène de degré 1 par rapport à \mathbf{p}_0 , et homogène de degré 0 par rapport au couple (\mathbf{p}_t, Y_t) .

Comme il a été signalé plus haut, le MEGCD fournit, pour chaque scénario, la dynamique des prix \mathbf{p}_t et, pour chacun des six groupes de ménages, le taux de croissance du revenu nominal. Dès lors, la dynamique du revenu nominal de chaque ménage dans le modèle de micro-simulation est donnée par :

$$Y_t^{h,m} = (1 + g_t^h) Y_0^{h,m}, \quad (2)$$

où g_t^h est le taux de croissance du revenu nominal moyen du groupe h entre l'année t et l'année de base. En supposant une fonction d'utilité Cobb-Douglas, et à l'aide de l'équation (2), il est possible de calculer la fonction d'utilité indirecte pour chaque ménage de l'échantillon comme suit :

$$v(\mathbf{p}_t, Y_t^{h,m}) = \frac{1}{(1 + g_t^h) Y_0^{h,m}} \prod_{i=1}^I (p_{i,t})^{w_i^{h,m}}, \quad (3)$$

14. Selon King (1983), le choix du système des prix de référence est arbitraire, bien que pour l'analyse fondée sur les modèles EGC, le vecteur de prix de référence, \mathbf{p}_0 , apparaît un choix naturel. La raison est que toute comparaison doit se baser sur un système commun de prix de référence.

15. En effet, l'inversion de l'équation (1) permet d'obtenir $Y_e(\cdot)$.

où $p_{i,t}$ représente le prix du bien i à la période t et $w_i^{h,m}$ est le coefficient budgétaire du bien i du ménage m faisant partie du groupe h . En utilisant les équations (1) et (3), la fonction du revenu équivalent de chaque ménage dans l'échantillon est alors :

$$Y_e(\mathbf{p}_0, \mathbf{p}_t, Y_t^{h,m}) = \prod_{i=1}^I \left(\frac{p_{i,0}}{p_{i,t}} \right)^{w_i^{h,m}} (1 + g_t^h) Y_0^{h,m} \quad (4)$$

En plus des informations relatives à la répartition du revenu équivalent à travers les ménages, il convient d'évaluer l'impact social de chaque scénario simulé. La valeur sociale d'une réforme peut être évaluée à l'aide d'une fonction d'utilité sociale. Néanmoins, dans la mesure où l'accent est mis ici sur l'évolution du bien-être de la population pauvre, il convient plutôt d'utiliser un indice de pauvreté. Le recours à la classe de mesures de pauvreté additivement décomposables de Foster, Greer et Thorbecke (1984) (connue sous l'abréviation FGT) apparaît donc très approprié. En effet, cette classe englobe plusieurs mesures de pauvreté dont chacune correspond à un certain nombre de critères normatifs. Elle peut être formulée en termes de revenu équivalent comme suit¹⁶ :

$$\begin{aligned} P_\alpha^t(z_0, y_e^t) &= \frac{1}{N} \sum_{m=1}^M n^{h,m} \left(1 - \frac{Y_e(\mathbf{p}_0, \mathbf{p}_t, (1 + g_t^h) Y_0^{h,m})}{z_0} \right)_+^\alpha \\ &= \frac{1}{N} \sum_{m=1}^M n^{h,m} \left(1 - y_e(\mathbf{p}_0, \mathbf{p}_t, (1 + g_t^h) Y_0^{h,m}) \right)_+^\alpha \end{aligned} \quad (5)$$

où N représente la taille de la population, M le nombre de ménages, $n^{h,m}$ la taille d'un ménage m du groupe h , z_0 le seuil de pauvreté de l'année de référence et qui est fixé en termes réels au fil du temps¹⁷ et α un paramètre qui reflète le degré d'aversion à la pauvreté : plus la valeur de α est élevée, plus la mesure de pauvreté $P_\alpha(\cdot)$ est essentiellement sensible au niveau du revenu réel des plus démunis de la population pauvre. L'incidence de la pauvreté (c'est-à-dire la proportion des individus disposant d'un revenu réel inférieur au seuil de pauvreté) est obtenue pour $\alpha = 0$. Lorsque $\alpha = 1$, l'indice de pauvreté qui en résulte correspond au déficit moyen de pauvreté (normalisé) ; et lorsque $\alpha > 1$, les mesures de pauvreté deviennent sensibles à l'inégalité de la répartition des revenus réels. Lorsque la valeur de α est particulièrement élevée, $P_\alpha(\cdot)$ se rapproche d'une mesure de bien-être social Rawlsienne, qui ne considère que le bien-être des ménages les plus défavorisés de la population.

16. La formulation des mesures du degré de pauvreté en termes de revenu équivalent rend ces mesures sensibles tant aux variations des revenus que des prix.

17. Il convient de noter que $Y_e(\mathbf{p}_0, \mathbf{p}_t, z_t) = Y_e(\mathbf{p}_0, \mathbf{p}_0, z_0) = z_0$. z_0 est le seuil de pauvreté équivalent, c'est-à-dire le niveau de dépenses minimum requis au prix \mathbf{p}_0 pour atteindre la courbe d'indifférence correspondant au minimum de subsistance (alimentaire et non alimentaire). La fixation du seuil de pauvreté en termes réels au fil du temps s'inspire d'une approche absolue de l'analyse de la pauvreté. La pauvreté relative, qui se situe au-delà des objectifs de ce travail, est basée sur la fixation d'un seuil de pauvreté qui augmente au même taux que le revenu moyen de la population.

4. RÉSULTATS DES SIMULATIONS

Les données nécessaires pour le calibrage et la reproduction de l'équilibre général initial sont issues de la matrice de comptabilité sociale de 1998, construite à partir des données de la comptabilité nationale, publiées par l'Institut National de la Statistique (2001). Pour la micro-simulation, nous utilisons un échantillon de 2500 ménages issu de l'enquête sur les dépenses et la consommation des ménages, menée par l'INS en 1995. Les ménages de cet échantillon sont divisés en 6 groupes conformément aux critères retenus pour la construction du MEGCD¹⁸.

Nous proposons d'analyser l'évolution de l'économie tunisienne de 1998 à 2015 selon quatre scénarios. Le premier, désigné par *réf*, est une projection de l'évolution de l'économie tunisienne entre 1998 et 2015, en absence de tout progrès technologique ou de réformes en matière d'échange avec le reste du monde. La dynamique de l'économie dépend de la croissance de la population active en milieu rural et en milieu urbain et de l'accumulation des capitaux tant publics que privés¹⁹.

Cette première simulation fournit une situation de *référence* en fonction de laquelle on peut apprécier dans quelle mesure les réformes en matière de commerce extérieur et de restructuration des dépenses publiques contribuent plus ou moins à la réduction de la pauvreté. Ainsi, le deuxième scénario, désigné par *lib*, suppose une baisse annuelle des tarifs douaniers de 10% sur tous les biens non agricoles importés. Dans la mesure où nous simulons des réformes à revenu fiscal constant, la réduction des droits de douane sera financée par une augmentation annuelle de 9% de toutes les taxes à la consommation jusqu'en 2008, l'année de la mise en oeuvre complète de l'accord de libre échange avec l'UE²⁰. À partir de 2009, les taux de taxe à la consommation ne varieront plus par rapport au niveau qu'ils avaient atteint en 2008.

En plus d'une allocation plus efficiente des ressources rares, il est attendu que la libéralisation progressive des échanges stimule la productivité totale des facteurs de production. C'est ainsi que le troisième scénario, désigné par *ptf*, suppose que la productivité totale des facteurs croît conformément aux estimations du World Bank (1996) décrites plus haut dès le début de la suppression progressive des droits de douanes sur les des biens non agricoles.

-
18. Cette enquête fournit des informations assez détaillées sur les dépenses de consommation de plusieurs biens (alimentaires et non alimentaires) et sur les caractéristiques sociodémographiques de 10 000 ménages environ. Elle ne comporte cependant pas des informations sur le revenu. L'évaluation de l'impact des chocs simulés sur la dynamique de la pauvreté est donc basée sur la distribution des dépenses totales par tête des ménages et non sur la distribution du revenu.
 19. Pour la croissance démographique naturelle de la population active, nous nous sommes servis de la tendance projetée par l'Institut National de Statistique en Tunisie pour la période qui nous intéresse (voir INS (1996b)), en supposant par ailleurs qu'elle est la même pour la main-d'œuvre non qualifiée tant en milieu rural qu'en milieu urbain. Quant au taux de croissance de la main-d'œuvre qualifiée, il est déterminé de manière endogène par le MEGCD, en commençant par un taux de 2,5% entre 1997 et 1998 (voir la Banque mondiale (2004a)).
 20. L'augmentation des taxes à la consommation jusqu'en 2008 est calibrée de manière à maintenir approximativement constantes les recettes fiscales de l'État en tant qu'une part du PIB.

Dans tous les scénarios précédents, les subventions de certains produits agricole et agro-alimentaires, jugés de première nécessité, n'ont pas été modifiées. Par contre, dans le quatrième scénario, désigné par *édu*, ces subventions sont progressivement éliminées durant la période d'analyse, c'est-à-dire de 1998 à 2015²¹. Chaque année, l'épargne budgétaire réalisée au titre des subventions est destinée à l'accroissement des investissements dans le domaine de l'éducation, de la santé et des infrastructures. L'allocation de cette épargne entre ces différentes rubriques est faite de sorte que la part de l'investissement alloué à chacune d'elle dans le volume total des investissements publics reste inchangée. Ce scénario a pour but de vérifier dans quelle mesure accroître les investissements dans les domaines des infrastructures et du capital humain constitue un meilleur outil de lutte contre la pauvreté par rapport aux subventions à la consommation.

La figure 1 met en évidence l'évolution de l'incidence et du déficit de la pauvreté dans les quatre scénarios : le scénario de référence (voir $P_{\alpha_réf}$), le scénario portant sur la libéralisation des échanges (voir P_{α_lib}), le scénario tenant compte (en plus de la libéralisation) de l'amélioration de la productivité totale des facteurs (voir P_{α_ptf}), et le scénario relatif à l'élimination des subventions pour accroître les investissements dans les domaines de l'éducation, de la santé et des infrastructures (voir $P_{\alpha_édu}$). La partie gauche de cette figure met en évidence l'évolution de l'incidence de la pauvreté pendant que la partie droite décrit la dynamique du déficit de pauvreté.

Il est assez intéressant de noter que la libéralisation des échanges conjuguée avec l'élimination des subventions alimentaires ne semble pas favoriser les pauvres à court terme, mais plutôt à long terme. En effet, la partie gauche de la Figure 1 montre que jusqu'en 2005 (voire jusqu'en 2008, l'année qui consacre la fin de la suppression des barrières tarifaires), les réformes simulées, notamment celle qui incorpore l'élimination des subventions, freineront le recul de la pauvreté. Cependant, à compter de 2008, la substitution des investissements publics aux subventions alimentaires pourrait accélérer la réalisation de l'un des Objectifs de Développement pour le Millénaire, qui consiste à réduire la pauvreté de moitié à l'horizon 2015. En effet, d'après ce scénario, pendant que plus de 5% de la population vivaient dans une extrême pauvreté en 1998, moins de 2% de la population continueraient à vivre dans une extrême pauvreté à l'horizon de 2015.

L'incidence de la pauvreté n'enregistre que les personnes qui échappent à la pauvreté ou qui l'atteignent. Elle pourrait ainsi sous-estimer l'efficacité des réformes, puisque la plupart des pauvres verraient une amélioration de leur bien-être, mais pas suffisamment pour qu'ils ne soient plus pauvres. Pour contourner cet inconvénient, la partie droite de la Figure 1 met en évidence les estimations du déficit de pauvreté, $P_1(.)$. Ces courbes indiquent une évolution similaire à celle de l'incidence de la pauvreté. Cela signifie que le revenu moyen des personnes qui vivent en deçà du seuil de pauvreté a augmenté. Par ailleurs, de 2008 à 2015, la courbe du déficit de la pauvreté résultant de l'élimination des subventions se retrouvera toujours en dessous des autres courbes. Le choix des investissements en capital humain au détriment des transferts indirects, quoi que discutable à court terme, serait plus efficace pour combattre la pauvreté à long terme.

21. Cette voie de réforme se distingue de celle analysée par Bibi et Duclos (2007a) qui ont testé les effets d'une restructuration du système actuel des subventions à la consommation, plutôt que son élimination.

L'analyse ci-dessus pourrait dépendre, de façon critiquable, du choix du seuil et des mesures de pauvreté. Puisque chacun de ces choix est quelque peu arbitraire, ainsi pourrait être la dynamique de la pauvreté qui en résulte. En suivant l'approche de Ravallion et Chen (2003), il est possible de réduire le degré d'arbitraire en calculant le taux de croissance du revenu moyen au niveau de chaque quantile de revenu, soit:

$$g(q) = \frac{y_e^t(q)}{y_e^{t-1}(q)} - 1, \quad (6)$$

où $g(q)$ désigne le taux de croissance du revenu équivalent de King (1983) du $q^{\text{ème}}$ quantile entre t et $t-1$ et $y_e^t(q)$ désigne la moyenne de $y_e(\mathbf{p}_0, \mathbf{p}_t, y_t)$ du quantile q à la date t .²² Etant donné le domaine de définition de q , il est possible de tracer la courbe $g(q)$ appelée la *courbe d'incidence de croissance* (désormais la *courbe CIC*). Celle-ci indique comment le taux de croissance est réparti à travers les différents quantiles de revenu, classé par ordre croissant.

La figure 2 divise la période étudiée en deux: une première période allant de 1998 à 2000 et une seconde allant de 2000 à 2015. Pour chaque période, la distribution du taux de croissance annuel moyen, selon les différents scénarios, est reportée pour le quartile le moins nanti de la population et les autres quantiles séparément.

Force est de constater que toutes les *courbes CIC* ne se trouvent jamais en dessous de 0. Cela signifie que la pauvreté baissera certainement au cours de la période projetée, quelque soient le seuil et les mesures de pauvreté retenus. Dans la littérature économique, ce résultat est connu sous le nom de la dominance stochastique de premier ordre²³. Il n'est donc pas nécessaire de tester un ordre de dominance plus élevé, c'est-à-dire moins robuste, pour étudier la dynamique de la pauvreté²⁴.

Le côté droit de la Figure 2 révèle que de 2000 à 2015, la libéralisation des échanges améliore le pouvoir d'achat de toutes les franges de la population. Cependant, la réforme qui stimule la productivité totale des facteurs (voir g_{2015_ptf}) n'ajoute pratiquement rien aux gains réalisés grâce au libre échange comme le prouve la quasi-superposition des deux *courbes CIC* correspondantes (voir g_{2015_lib} et g_{2015_ptf}).

Les mêmes graphiques montrent que, durant la première période, la courbe *CIC* relative au dernier scénario (voir $g_{2000_édu}$) affiche les plus faibles taux de croissance pour le quartile le plus pauvre de la population pendant la période 1998–2000. Néanmoins, elle affiche les taux de croissance les plus élevés pendant la seconde période. Cela prouve encore une fois qu'investir dans les infrastructures et le capital humain constitue un meilleur moyen pour combattre efficacement la pauvreté à long terme.

22. Autrement, $y_e(q)$ pourrait être exprimé comme : $y_e(\mathbf{p}_0, \mathbf{p}_t, y_t(q))$.

23. Voir, entre autres, Atkinson (1987) pour une description détaillée concernant les tests de dominance stochastique.

24. À propos des tests de dominance sur le lien entre la croissance économique et la pauvreté, voir à titre d'exemple Son (2004) et Bibi (2005).

Tester les conditions de robustesse de premier ordre permet aussi de tirer des conclusions à propos de la progressivité de la distribution des taux de croissance à travers la population. À titre d'exemple, les *courbes CIC* reportées sur le côté gauche de la Figure 2 sont approximativement horizontales. Ceci signifie que la courbe de Lorenz ne change pas réellement au début de la période 1998 – 2000, et la croissance économique est, dans une certaine mesure, neutre en termes de redistribution des revenus. Toutefois, le côté droit de la Figure 2 montre que les *courbes CIC* affichent plutôt une pente ascendante à travers différents quantiles de revenus, ce qui signifie que les non-pauvres profitent plus que les pauvres des avantages procurés par les réformes simulées.

Pour comprendre ce résultat, il faut d'abord noter que la Tunisie, à l'instar de la plupart des autres pays, impose (en moyenne) des taux de protection plus élevés sur les produits agricoles que sur les produits industriels, tandis que les secteurs industriels, notamment celui des services, contribuent davantage aux recettes d'exportation. Par conséquent, la libéralisation commerciale entraîne une expansion plus rapide du secteur des services par rapport aux autres secteurs industriels et au secteur agricole. Cela engendre un taux de croissance du revenu réel des ouvriers et des exploitants agricoles, c'est-à-dire des ménages ruraux caractérisés par un taux de pauvreté plus important, plus faible que celui des autres ménages en milieu urbain. Dès lors, même si ces réformes accentueront la réduction de la pauvreté absolue, cette réduction profite davantage aux ménages urbains. En outre, ces réformes risquent d'aggraver toutes les mesures de pauvreté relative dès lors que les non pauvres tireraient davantage profit de l'ouverture. Cela signifie enfin que les réformes pro-pauvres simulées sont compatibles avec une certaine augmentation des inégalités verticales et horizontales²⁵.

25. Pour une discussion à ce sujet, voir Bibi et Duclos (2007b).

Figure 1: Evolution de la pauvreté durant la période 1998-2015

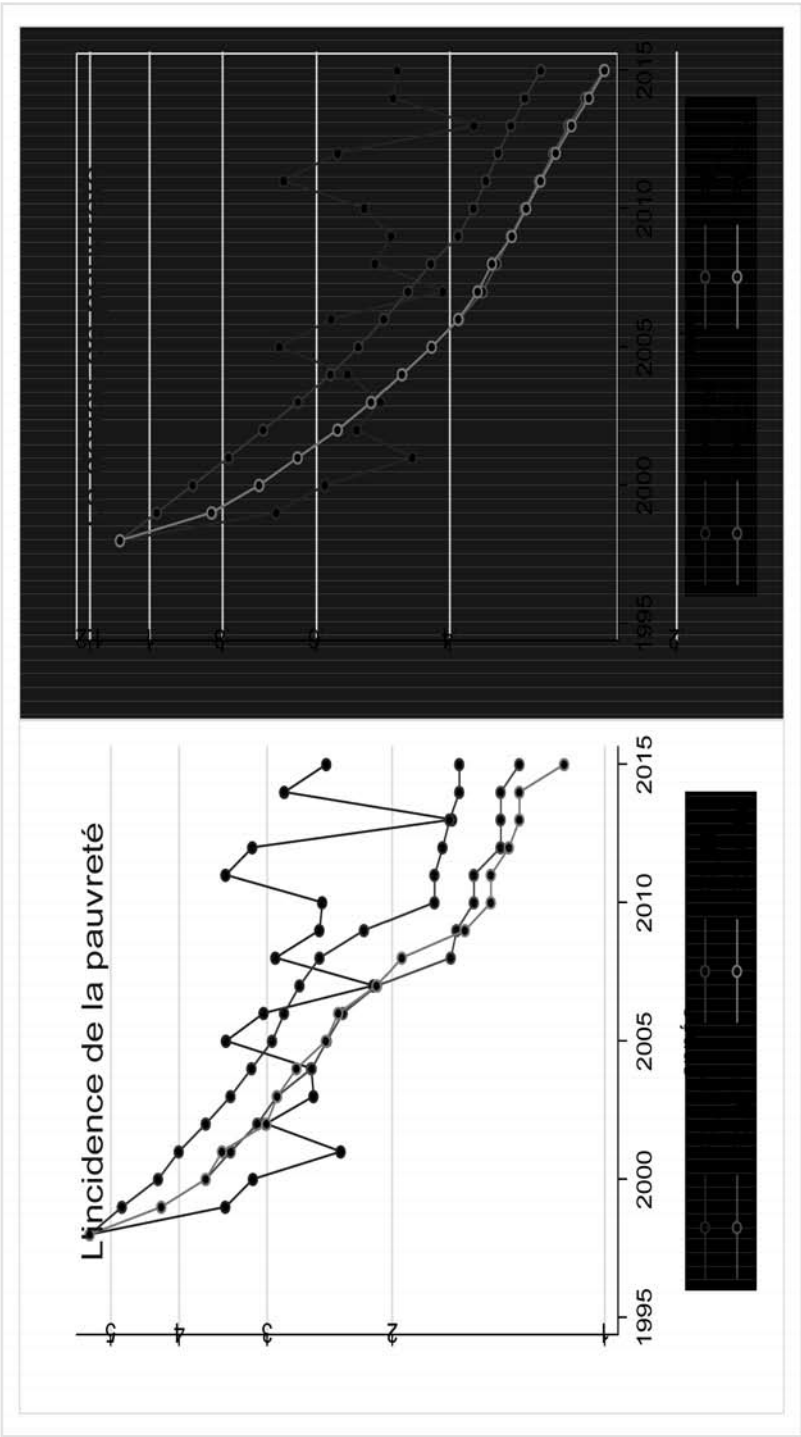
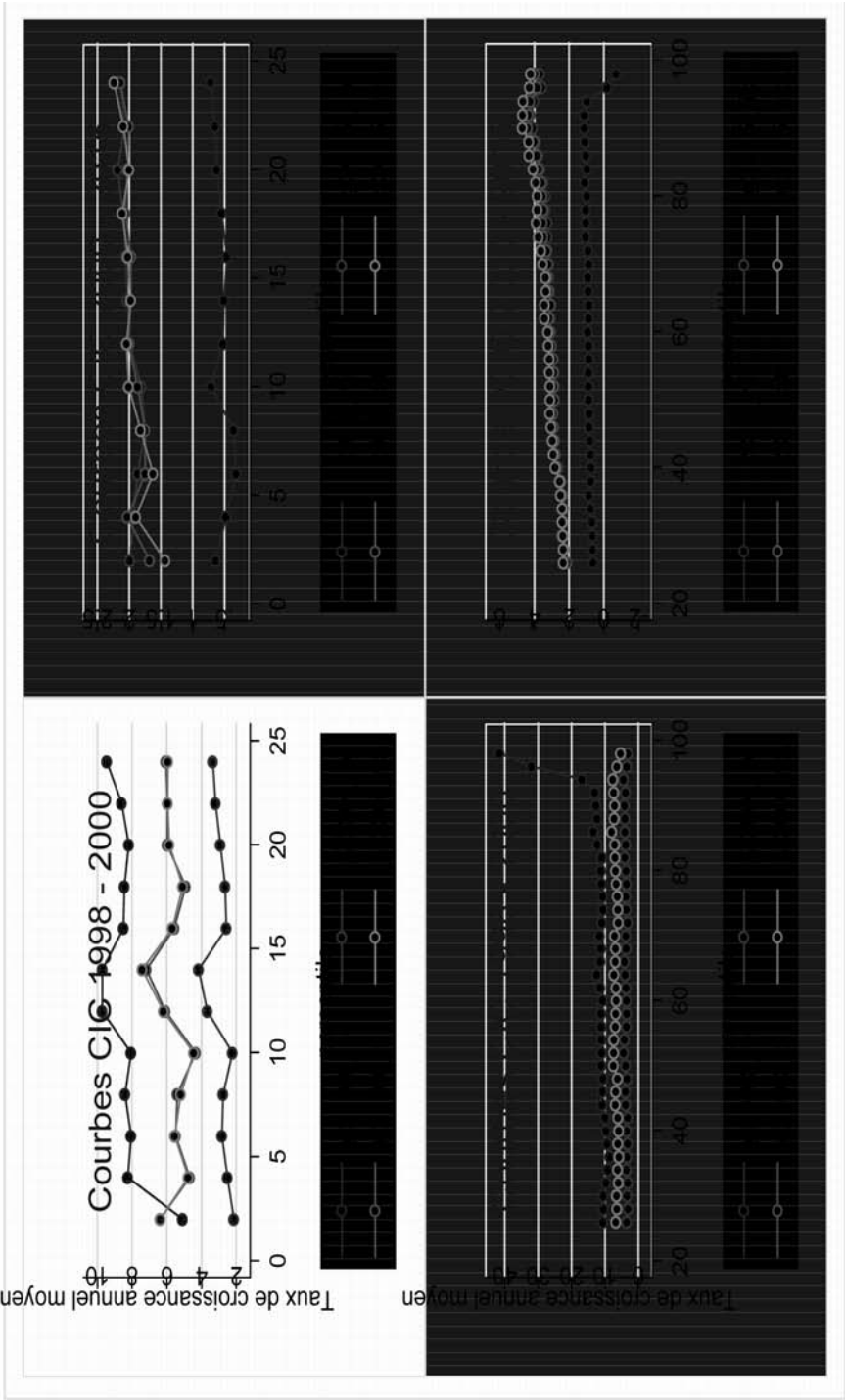


Figure 2: Courbes CIC sous les différents scénarios



5. CONCLUSION

Dans le présent travail, un Modèle d'équilibre général calculable dynamique (MEGCD) conjugué avec un modèle de micro-simulation ont été utilisés pour évaluer l'impact de la libéralisation des échanges sur la pauvreté en Tunisie. Pour ce faire nous avons proposé une nouvelle variante de l'approche de micro-simulation stratifiée qui rend compte d'une partie de la variation des inégalités intra-groupe, en plus de la variation des inégalités entre les différents groupes.

Dans le cadre de cette approche, la construction d'un MEGCD a été faite de façon à respecter le plus possible les caractéristiques structurelles de l'économie tunisienne. Le MEGCD ainsi construit fournit une estimation des changements des prix et du revenu moyen de chaque groupe de ménages par rapport au statu quo. Ces résultats sont ensuite exploités pour analyser la dynamique du revenu réel de chaque ménage d'une enquête de niveau de vie. Dans la mesure où la part budgétaire d'un bien donné varie d'un ménage à un autre, même si ces ménages font partie du même groupe socio-économique, la distribution du taux de croissance du revenu réel ne sera donc plus uniforme au sein d'un même groupe. Ceci permet de tenir compte d'une fraction de la variation des inégalités intra-groupe et fournit une meilleure estimation de la dynamique de la pauvreté.

L'application empirique de cette méthodologie a porté sur l'estimation des effets de la libéralisation des échanges et de l'accroissement de certains investissements publics, notamment dans les infrastructures et dans le capital humain, sur la dynamique de la croissance et de la pauvreté en Tunisie. Les principaux résultats sont très intéressants. Ils révèlent que de tels chocs économiques pourraient, à court terme, ralentir la baisse de la pauvreté, mais la renforcer à long terme.

Plusieurs raisons nous amènent, à ce stade, à préciser que les réformes simulées dans ce travail ne doivent pas être considérées comme des recommandations de politiques économiques. L'analyse des effets de la libéralisation des échanges sur la répartition des revenus et sur la pauvreté requiert en effet, des informations encore plus détaillées. À titre d'exemple, les revenus et le choix de l'occupation du chef de ménage doivent être modélisés comme une fonction de leurs caractéristiques spécifiques. Ainsi, dans le cas d'une modification de la demande globale d'une main-d'œuvre salariée, le nombre de travailleurs quittant le secteur formel pour le secteur informel (et vice-versa) dépend de leurs caractéristiques spécifiques. Un tel changement peut être à l'origine de profondes modifications dans la répartition des revenus et de la pauvreté. Pour cerner tous ces effets, cette méthodologie doit, en toute logique, être complétée par un modèle économétrique qui caractérise les réactions du marché du travail aux chocs externes. Bien qu'une telle caractérisation soit nécessaire à l'amélioration de la capacité de prédiction de n'importe quel modèle stratifié de micro-simulation, elle se heurte au manque de données disponibles pour la présente étude. Cependant, les résultats de cette analyse mettent en évidence les potentialités d'une recherche plus élaborée qui pourrait éclairer les décideurs publics sur le niveau optimal de toute réforme et les effets que l'on peut en attendre.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Adelman, I. et S. Robinson (1978), *Income Distribution and Growth: A Case Study of Korea*, Oxford University Press: Oxford.
- Agénor, P. R. (2003), *Mini-IMMPA: A Framework for Analyzing the Unemployment and Poverty Effects of Fiscal and Labor Market Reforms*. The World Bank, May.
- Agénor, P. R., D. H. C. Chen et M. Grimm (2003), *Linking Representative Household Models with Household Surveys for Poverty Analysis: A Comparison of Alternative Methodologies*. The World Bank, December.
- Atkinson, A. B. (1987), On the Measurement of Poverty. *Econometrica*, 55: 749-764.
- Banque Mondiale (1999), République Tunisienne, Revue Sociale et Structurelle, Groupe du Développement Economique et Social, Région Moyen-Orient et Afrique du Nord.
- Bannister, G. J. et K. Thugge (2001), International Trade and Poverty Alleviation. *The IMF working Paper* 01/54, May.
- Bibi, S. (2005), When is Economic Growth Pro-poor? Evidence from Tunisia. *CIRPEE Working Paper* WP 05-22. Université Laval, Quebec, Canada.
- Bibi, S. et J.-Y. Duclos (2007a), Poverty-Decreasing Indirect Tax Reforms: Evidence from Tunisia. *International Tax and Public Finance*, vol. 14, pp. 165-190.
- Bibi, S. et J.-Y. Duclos (2007b), Equity and Policy Effectiveness with Imperfect Targeting. *Journal of Development Economics*, vol. 83, pp. 109-140.
- Boccanfuso, D., B. Decaluwé et L. Savard (2003), Poverty, Income Distribution and CGE Modeling: Does the Functional Form of Distribution Matter? CIRPEE, Université Laval: Quebec.
- Bourguignon, F., A.-S. Robilliard et S. Robinson (2003), Representative Versus Real Households in the Macroeconomic Modeling of Inequality, *DIAL Working Paper* DT/2003-10, Paris.
- Chen, S. et M. Ravallion (2004), Welfare Impacts of China's Accession to the WTO. *World Bank Economic Review*, 18: 29-57.
- Cockburn, J. (2001), Trade Liberalization and Poverty in Nepal: A Computable General Equilibrium Micro Simulation Analysis, *CREFA Discussion Paper* 01-18, CREFA, Université Laval: Quebec.
- Coe, D., E. Helpman et E. Hoffmaister (1997), North-South R&D Spillovers. *The Economic Journal*, 107: 134-149.
- Cogneau, D. (1999), Labor Market, Income Distribution and Poverty in Antananarivo: A General Equilibrium Simulation (mimeo), DIAL: Paris.
- Cogneau, D. et A.-S. Robilliard (2000), Growth, Distribution and Poverty in Madagascar: Learning from a Microsimulation Model in a General Equilibrium Framework, *TMD Discussion Paper* No. 61, International Food Policy Research Institute: Washington DC.
- Davies, J. B. (2004), Microsimulation, CGE and Macro Modeling for Transition and Developing Economies. *World Institute for Development Economics Research Discussion Paper* No. 2004/08.
- Dollar, D. et A. Kraay (2002), Growth is Good for the Poor. *Journal of Economic Growth*, 7: 195 - 225.
- Feenstra, R., D. Madani, T. H. Yang et C. Y. Liang (1999), Testing Endogenous Growth in South Korea and Taiwan. *Journal of Development Economics*, 60: 317-341.
- Foster, J. E., J. Greer et E. Thorbecke (1984), A Class of Decomposable Poverty Measures. *Econometrica*, 52(3): 761-765.
- Ganuza, E., S. Morley, S. Robinson, V. Pineiro et R. Vos (2004), Are Export Promotion and Trade Liberalization Good for Latin America's Poor? A Comparative Macro- Micro CGE Analysis. In S. Robinson and R. Vos Eds., *Is Trade Liberalization Good for Latin America's Poor?*, UNDP.
- Harris, J. et M. Todaro (1970), Migration Unemployment and Development: A Two-Sector Analysis. *American Economic Review*, 60: 126-142.
- Hertel, T.W., M. Ivanic, P. V. Preckel et J. A. L. Cranfield (2004), The Earnings Effects of Multilateral Trade Liberalization: Implications for Poverty. *World Bank Economic Review*, 18: 205-236.
- Hertel, T. W. et J. J. Reimer (2004), Predicting the Poverty Impacts of Trade Reform. *World Bank Policy Research Working Paper* 3444, November.

- Heokman, B., C. Michalopoulos, M. Schiff et D. Tarr (2001), Trade Policy Reform and Poverty Alleviation. *Policy Research Working Paper* N. 2733, The World Bank.
- Institut National de la Statistique (1996a), Recensement Général de la Population et de l'Habitat en 1994 : Caractéristique Economiques.
- Institut National de la Statistique (1996b), Projections de la Population Active et de la Demande Additionnelle d'Emplois : 1995-2015.
- Institut National de la Statistique (1998), Les Micro-Entreprises en 1997.
- Institut National de la Statistique (2001), Les Comptes de la Nation.
- Institut National de la Statistique (2002a), Rapport Annuel sur les Caractéristiques et les Salaires des Agents de la Fonction Publique.
- Institut National de la Statistique (2002b), Recensement Général de la Population et de l'Emploi en 1999.
- Kamps, C. (2004), The Dynamic Macroeconomic Effects of Public Capital: Theory and Evidence for OECD Countries. *Kiel Studies* 331. Springer.
- Kato, R. R. (2002), Government Deficit, Public Investment, and Public Capital in the Transition to an Aging Japan. *Journal of the Japanese and International Economies*, 16: 462-491.
- Kheo, T. J., C. Polo et F. Sancho (1995), An Evaluation of the Performance of an Applied General Equilibrium Model of the Spanish Economy. *Economic Theory*, 6: 115-141.
- King, M. A. (1983), Welfare Analysis of Tax Reforms using Household Data. *Journal of Public Economics*, 21: 183-214.
- Morrison, C. J. et A. E. Schwartz (1996), State Infrastructure and Productive Performance. *The American Economic Review*, 86 (5): 1095-1111.
- Ravallion, M. (1998), Poverty Lines in Theory and Practice. *Unpublished Paper*. The World Bank.
- Ravallion, M. et S. Chen (2003), Measuring Pro-Poor Growth. *Economics Letters*, 78: 93- 99.
- Rioja, F. K. (1999), Productiveness and Welfare Implications of Public Infrastructure: a Dynamic Two-Sector General Equilibrium Analysis. *Journal of Development Economics*, 58: 387- 404.
- Rutherford, T. D. Tarr et O. Shepotylo (2004), Household and Poverty Effects from Russia's Accession to the WTO. Paper Presented at the Empirical Trade Analysis Conference, Woodrow Wilson Center, Washington, D.C., January 22-23.
- Winters, A., N. McCulloch et A. McKay (2002), Trade Liberalization and Poverty: The Empirical Evidence. *University of Sussex Discussion Paper in Economics* 88, October.
- World Bank (1996), Tunisia's Global Integration and Sustainable Development: Strategic Choices for the 21st Century. International Bank for Reconstruction and Development, Washington, D. C., August 1996.
- World Bank (2004), Republic of Tunisia Employment Strategy: Volumes I and II. May.
- World Bank (2004), Republic of Tunisia Development Policy Review: Making Deeper Trade Integration Work for Growth and Jobs. October.

ANNEXE: ÉQUATIONS DU MODÈLE

$i, j = A(\text{agriculture}), 2-14; k = R(\text{rural}), I(\text{informel}), P(\text{privé}), G(\text{public}); f = I, P, G;$
 $gk = INF(\text{infrastructure}), EDU(\text{éducation}), HEL(\text{santé}); H = H1-H6$

$$\text{Demande de biens intermédiaires} \quad io_{ijk} X_{jk} = CI_{ijk} \quad (A1)$$

$$\text{Coût total des biens intermédiaires} \quad TIC_{ik} = \sum_j io_{jik} PQ_j X_{ik} \quad (A2)$$

$$\text{Coût total} \quad TC_{ik} = PFC_{ik} + TIC_{ik} \quad (A3)$$

$$\text{Égalité prix coût marginal} \quad PX_{ik} X_{ik} = TC_{ik} \quad (A4)$$

$$\text{Demande de travail non qualifié dans l'agriculture} \quad ULD_{AR} = \frac{X_{AR}}{AT_{AR}} \left(\frac{X_{AR} PL}{X_{AR}} \right)^{1-X_{AR}} WR \quad (A5)$$

$$\text{Demande de la terre dans l'agriculture} \quad LAND_{AR} = \frac{X_{AR}}{AT_{AR}} \left(\frac{X_{AR}}{X_{AR} PL} \right)^{X_{AR}} WR \quad (A6)$$

$$\text{Coût des facteurs primaires dans l'agriculture} \quad PFC_{AR} = WR ULD_{AR} + PL LAND_{AR} \quad (A7)$$

$$\text{Condition d'équilibre du marché foncier} \quad \overline{LAND}^S = \frac{LAND_{AR}}{A R} \quad (A8)$$

$$\text{Condition d'équilibre du marché du travail rural} \quad RUR_ULS = \frac{ULD_{AR}}{A R} \quad (A9)$$

$$\text{Demande de travail non qualifié par les entreprises du secteur informel urbain} \quad ULD_{il} = \frac{X_{il}}{AT_{il}} \left(\frac{X_{il} R_{il}}{X_{il}} \right)^{1-X_{il}} WI \quad (A10)$$

$$\text{Demande de capital spécifique par les entreprises du secteur informel urbain} \quad \overline{KD}_{il} = \frac{X_{il}}{AT_{il}} \left(\frac{X_{il}}{X_{il} R_{il}} \right)^{X_{il}} WI \quad (A11)$$

$$\text{Coût des facteurs primaires des entreprises du secteur informel urbain} \quad PFC_{il} = WI ULD_{il} + R_{il} \overline{KD}_{il} \quad (A12)$$

$$\text{Demande de travail non qualifié par les entreprises publiques} \quad ULD_{iG} = \frac{X_{iG}}{AT_{iG}} \frac{\left(\frac{X_{iG} R_{iG}}{X_{iG}} \right)^{1-X_{iG}} WM}{\left(\frac{X_{iG} R_{iG}}{X_{iG}} \right)^{X_{iG}} WS} \quad (A13)$$

$$\text{Demande de travail qualifié par les entreprises publiques} \quad SLD_{iG} = \frac{X_{iG}}{AT_{iG}} \frac{\left(\frac{X_{iG} R_{iG}}{X_{iG}} \right)^{1-X_{iG}} WS}{\left(\frac{X_{iG} R_{iG}}{X_{iG}} \right)^{X_{iG}} WM} \quad (A14)$$

$$\text{Demande de capital spécifique par les entreprises publiques} \quad \overline{KD}_{iG} = \frac{X_{iG}}{AT_{iG}} \frac{\left(\frac{X_{iG} R_{iG}}{X_{iG}} \right)^{X_{iG}} WM}{\left(\frac{X_{iG} R_{iG}}{X_{iG}} \right)^{1-X_{iG}} WS} \quad (A15)$$

Coût des facteurs primaires des entreprises publiques $PFC_{iG} = WM \overline{ULD}_{iG} + WS \overline{SLD}_{iG} + R_{iG} \overline{KD}_{iG}$ (A16)

Coût des facteurs primaires de l'administration centrale $PFC_{GOV} = WM \overline{ULD}_{GOV} + WS \overline{SLD}_{GOV}$ (A17)

Demande de travail non qualifié par les entreprises privées formelles $ULD_{iP} = \frac{X_{iP}}{AT_{iP}} \frac{1}{WM} \frac{PFC_{iP}}{WM}^{x_{iP}}$ (A18)

Composite de capital et de travail qualifié des entreprises privées formelles $SK_{iP} = \frac{X_{iP}}{AT_{iP}} \frac{1}{PSK_{iP}} \left(\frac{PFC_{iP}}{PSK_{iP}} \right)^{x_{iP}}$ (A19)

Coût des facteurs primaires des entreprises privées formelles $PFC_{iP} = WM \overline{ULD}_{iP} + PSK_{iP} \overline{SK}_{iP}$ (A20)

Demande de travail qualifié par les entreprises privées formelles $SLD_{iP} = SK_{iP} \frac{AK_{iP} (1 - \frac{PSK_{iP}}{WS})^{x_{iP}}}{WS}$ (A21)

Demande de capital spécifique par les entreprises privées formelles $KD_{iP} = SK_{iP} \frac{AK_{iP} PSK_{iP}^{x_{iP}}}{R_{iP}}$ (A22)

Valeur du composite de capital et de travail qualifié $PSK_{iP} SK_{iP} = WS \overline{SLD}_{iP} + R_{iP} \overline{KD}_{iP}$ (A23)

Condition d'équilibre du marché de travail informel $ILS = \sum_i ULD_{iI}$ (A24)

Chômage de la main-d'oeuvre non qualifiée en milieu urbain $U_Unemp = \frac{FSUF (ULD_{iP} + ULD_{iG})}{FSUF}$ (A25)

Offre totale du travail non qualifié en milieu urbain $URB_ULS = ILS + FSUF$ (A26)

Règle de fixation du salaire réel des travailleurs non qualifiés dans le secteur formel par le syndicat $\frac{WM}{CPI_{H4}} = A_{UNEMP} \frac{1}{1} \frac{U_Unemp}{U_Unemp_0} \frac{1}{U_Unemp}$ (A27)

Chômage de la main-d'oeuvre qualifiée $S_Unemp = \frac{URB_SLS (SLD_{iG} + SLD_{iP})}{URB_SLS}$ (A28)

Règle de fixation du salaire réel des travailleurs qualifiés dans le secteur formel par le syndicat $\frac{WS}{CPI_{H5}} = A_{S_UNEMP} \frac{1}{1} \frac{S_Unemp}{S_Unemp_0} \frac{1}{S_Unemp}$ (A29)

Demande d'importation $XM_i = Q_i \frac{AM_i P Q_i^{M_i}}{PM_i}$ (A30)

Demande de composite de produits locaux $XD_i = Q_i \frac{AM_i (1 - \frac{P Q_i^{M_i}}{PD_i})^{M_i}}{PD_i}$ (A31)

Prix des biens de consommation composites $P Q_i Q_i = PD_i XD_i + PM_i XM_i$ (A32)

Prix à l'importation $PM_i = ER(1 + tm_i)(1 + tc_i - sc_i) \sqrt{WPM_i}$ (A33)

Demande locale des produits des entreprises informelles, privées et publiques $XDF_{if} = \frac{XD_i}{AD_i} \frac{D_{if} AD_i PD_i^{D_i}}{PDFD_{if}}$ (A34)

Prix unitaire du composite de produits locaux $PD_i XD_i = \sum_f XDF_{if} PDFD_{if}$ (A35)

Offre d'exportation	$XE_{ik} = \frac{X_{ik}}{AE_{ik}} \frac{PE_{ik}}{AE_{ik} E_{ik} PX_{ik}}^{E_{ik}}$	(A36)
Offre locale des entreprises domestiques	$XDF_{ik} = \frac{X_{ik}}{AE_{ik}} \frac{PDF_{ik}}{AE_{ik} \left(1 - \frac{PDF_{ik}}{E_{ik}}\right) PX_{ik}}^{E_{ik}}$	(A37)
Prix unitaire de la production brute	$PX_{ik} X_{ik} = PDF_{ik} XDF_{ik} + PE_{ik} XE_{ik}$	(A38)
Prix à l'exportation	$PE_{ik} = \overline{WPE_{ik}} ER$	(A39)
Prix du bien local produit par entreprise informelle, privée ou publique	$PDFD_{ik} = (1 + tc_i - sc_i) PDF_{ik}$	(A40)
Excédent brut d'exploitation des entreprises agricoles	$PROF_R = \frac{PL}{A} LAND_{AR}$	(A41)
Excédent brut d'exploitation des entreprises en milieu urbain	$PROF_f = \frac{R_{IF}}{i} KD_{if}$	(A42)
Profits non distribués	$NPROF_k = PROF_k (1 - ctx_k) ER_k BOP$	(A43)
Epargne des entreprises	$SAVF_k = sf_k NPROF_k$	(A44)
Revenu non salarial des ménages	$NLYH_h = \frac{1}{k} \left(1 - sf_k\right) NPROF_k + \frac{1}{h} GTH + \frac{1}{h} ER ROWTH$	(A45)
Revenu du groupe des exploitants agricoles	$YH_{h1} = NLYH_{h1}$	(A46)
Revenu du groupe des ouvriers agricoles	$YH_{h2} = NLYH_{h2} + WR ULD_{AR}$	(A47)
Revenu du groupe de ménages du secteur urbain informel	$YH_{h3} = NLYH_{h3} + WI_i ULD_{il}$	(A48)
Revenu du groupe de travailleurs non qualifiés du secteur formel	$YH_{h4} = NLYH_{h4} + WM_i (ULD_{ip} + ULD_{ig})$	(A49)
Revenu du groupe de travailleurs qualifiés du secteur formel	$YH_{h5} = NLYH_{h5} + WS_i (SLD_{ip} + SLD_{ig})$	(A50)
Revenu du groupe des capitalistes urbains	$YH_{h6} = NLYH_{h6}$	(A51)
Revenu disponible des ménages	$YD_h = (1 - rtx_h) YH_h$	(A52)
Epargne des ménages	$SAVH_h = sh_h YD_h$	(A53)
Dépenses de consommation totales des ménages	$HTC_h = (1 - sh_h) YD_h$	(A54)
Demande de consommation de chaque bien par les ménages	$XAC_{ih} = con_{ih} \frac{HTC_h}{PQ_i}$	(A55)
Recettes fiscales	$TXREV = \frac{tm_i ER \overline{WPM}_i XM_i}{i} + \frac{tx_{ik} PX_{ik} X_{ik}}{i k} + \frac{rtx_h YH_h}{h} + \frac{ctx_k PROF_k}{k} + \frac{(sc_i + sc_i tm_i) \overline{WPM}_i XM_i}{i} - \frac{sc_i PDF_{i,sr} XDF_{i,sr}}{i sr}$	(A56)
Revenu de l'Etat	$YG = TXREV + \frac{R_{IG}}{i} KD_{ig}$	(A57)
Transferts effectués par l'Etat au profit des ménages	$GTH = YG$	(A58)

Dépenses de consommation totales de l'Etat	$CTG = YG$	(A59)
Investissements publics en éducation, santé ou infrastructure	$IPub_{gk} = IPubshr_{gk} CTG$	(A60)
Dépenses courantes non productives de l'Etat	$GC = 1 - \sum_{gk} IPubshr_{gk} CTG$	(A61)
Epargne publique	$SAVG = (1 - \sum_{gk} IPubshr_{gk}) YG - ER_{BOP}$	(A62)
Consommation de l'Etat en chaque bien	$XAG_i = agov_i \frac{CTG}{PQ_i}$	(A63)
Demande d'investissement par secteur d'origine	$XAI_i = ainv_i \frac{PK}{PQ_i} ZI$	(A64)
Demande intérieure de chaque bien	$Q_i = \sum_h XAC_{ih} + \sum_k CI_{ijk} + XAG_i + XAI_i$	(A65)
Egalité entre l'épargne et l'investissement	$PK = \sum_H SAVH_H + \sum_k SAVF_k + SAVG + ER_{BOP}$	(A66)
Rendement des investissements	$RK_{iP} = \frac{R_{iP}}{PK}$	(A67)
Demande d'investissement	$\frac{IND_{iPT}}{KD_{iP(T-1)}} = AI_{UPT} \frac{KPub_{INFT}}{KPub_{INF(T-1)}}^{KI} \frac{GDP_T}{GDP_{(T-1)}}^{GDP} [(1 + RK_{iP_i})$	(A68)
Investissement total	$ZI = \sum_i IND_{iP}$	(A69)
Accumulation du capital	$KD_{iPT} = (1 - \delta_{iP}) KD_{iP(T-1)} + IND_{iP(T-1)}$	(A70)
Valeur ajoutée	$VA_{i,k} = \alpha_{i,k} X_{i,k}$	(A71)
Prix de la valeur ajoutée	$PVA_{i,k} VA_{i,k} = PX_{i,k} X_{i,k} - \sum_j PQ_j CI_{j,i,k}$	(A72)
PIB réel	$GDP = \sum_{i,k} PVA_{i,k} VA_{i,k}$	(A73)
Accroissement du PIB réel	$GDP_T = (1 + g_{GDP}) GDP_{(T-1)}$	(A74)
Accroissement de la population rurale	$RUR_ULS_T = (1 + \bar{g}_{RUR}) RUR_ULS_{(T-1)} - MIG_T$	(A75)
Migration entre les milieux rural et urbain	$MIG_T = A_{MIG} RUR_ULS_{(T-1)} \frac{WUE}{WRE}^{MIG}$	(A76)
Salaire anticipé en milieu urbain	$WUE = \frac{WM_{(T-1)} + (1 - \delta_U) WI_{(T-1)}}{CPI_{H4(T-1)}}$	(A77)
Salaire anticipé en milieu rural	$WRE = \frac{WR_{(T-1)}}{CPI_{H2(T-1)}}$	(A78)
Pondération dans la fonction du salaire anticipé en milieu urbain	$= \frac{\sum_i ULD_{iP(T-1)}}{\sum_i URB_ULS_{(T-1)} \sum_i ULD_{iG(T-1)}}$	(A79)
Indice des prix à la consommation	$CPI_H = \sum_i acon_{iH} PQ_i$	(A80)
Accroissement du travail non qualifié en milieu urbain	$URB_ULS_T = (1 + \bar{g}_U) URB_ULS_{(T-1)} + MIG_T - SKL_T$	(A81)
Accroissement du travail dans le secteur formel	$\frac{FSUF_T}{FSUF_{(T-1)}} = B_{FSUF} \frac{\sum_i ULD_{iP(T-1)}}{FSUF_{(T-1)} \sum_i ULD_{iG(T-1)}} \frac{WM_{(T-1)}}{WI_{(T-1)}}^{FSUSF}$	(A82)

Accroissement du travail qualifié $URB_SLS_T = URB_SLS_{(T-1)} + SKL_T$ (A83)

Accumulation du capital humain $SKL_T = SKL_{URB_SLS_{(T-1)}} \frac{WSE}{WUE}^w \frac{KPub_{EDU_{(T-1)}}}{URB_SLS_{(T-1)}}^{KE} + (1 - SKL)SKL_{(T-1)}$ (A84)

Salaire anticipé du travail qualifié $WSE = \frac{WS_{(T-1)}}{CPI_{HS_{(T-1)}}}$ (A85)

Accumulation du capital public $KPub_{GKT} = (1 - GK)KPub_{GK_{(T-1)}} + IPub_{GK_{(T-1)}}$ (A86)

Composite des stocks de capital public $KGT = [KPub_{INF} + (1 -)KPub_{HEL}]^{\frac{1}{\alpha}}$ (A87)

Externalités du stock de capital public $AT_{ik} = AT_{ik0} KGT$ (A88)

Déficit de la balance des paiements $walras = \frac{\overline{WPM}_i XM_i}{\overline{ROWTH}} - (1 - k) \frac{\overline{WPE}_{ik} XE_{ik}}{\overline{WPE}_{ik} XE_{ik}}$ (A89)

Numéraire $\overline{PINDEX} = PQ_A$ (A90)

Liste des variables endogènes

CI_{ijk}	Consommation intermédiaire du bien i par l'entreprise k du secteur j
X_{ik}, PX_{ik}	Quantité et prix de la production composite
$TIC_{ik}, PFC_{ik}, TC_{ik}$	Coût des biens intermédiaires, des facteurs primaires et total
ULD_{ik}, SLD_{ik}	Demande du travail non qualifié et qualifié
VA_{ik}, PVA_{ik}	Volume et prix de la valeur ajoutée
WR, WI, WM, WS	Rémunération du travail non qualifié rural, informel et formel et rémunération du travail qualifié formel
WRE, WUE, WSE	Salaire anticipé du travail agricole, non qualifié urbain et qualifié urbain
$RUR_ULS, URB_ULS, URB_SLS$	Offre de travail non qualifié dans les milieux rural et urbain et offre de travail qualifié en milieu urbain
$FSUF, ILS$	Offre de travail pour les secteurs formel et informel
U_Unemp, S_Unemp	Chômagés des qualifiés et non qualifiés
MIG, SKL	Migration et accumulation de capital humain
\square	Pondération dans le salaire anticipé du travail non qualifié urbain
$KPub_{gk}, IPub_{gk}$	Capital et investissement publics dans les domaines de l'infrastructure, de l'éducation ou de la santé
SK_{iP}, PSK_{iP}	Volume et prix du composite de capital et travail qualifié
KD_{ik}, R_{ik}	Volume et coût du capital des entreprises informelles et publiques.
$Land_{AR}, PL$	Demande et prix de la terre
XM_i, PM_i	Volume et prix des importations
XD_i, PD_i	Volume et prix du bien composite domestique
$XDF_{ik}, PDF_{ik}, PDFD_{ik}$	Offre locale par type d'entreprises et prix hors taxes et toutes taxes comprises des biens produits par chaque firme dans chaque secteur
XE_{ik}, PE_{ik}	Volume et prix des exportations
Q_i, PQ_i	Volume et prix du bien de consommation composite
GDP, g_{GDP}	Niveau et taux de croissance du PIB réel
KGT	Capital public composite
AT_{ik}	Accroissement de la productivité totale des facteurs
$PROF_k, NPROF_k$	Excédents bruts d'exploitation des entreprises et profits non distribués
YH_H, YD_H	Revenu et revenu disponible des ménages
$SAVF_k, SAVH_H, SAVG$	Epargne des entreprises, des ménages et de l'Etat
XAI_i, XAC_{iH}, XAG_i	Demande du bien composite i aux fins d'investissement et consommation finale des ménages et de l'Etat
RK_{iP}, IND_{iP}	Rentabilité de l'investissement et demande d'investissement
ZI, PK	Investissement total et déflateur de l'investissement
$YG, TXREV$	Revenu de l'Etat et recettes fiscales nettes de subventions
CTG, GC, GTH	Dépenses totales et dépenses courantes de l'Etat et transferts au profit des ménages
$NLYH_H, HTC_H$	Revenu non salarial et dépenses de consommation totales des ménages
CPI_H	Indice des prix à la consommation
$Walras$	Loi de Walras
Liste des variables exogènes	
$LAND^s$	Offre de la terre
WPM_i, WPE_i	Prix mondial des importations et des exportations
tm_i, tc_i, sc_i	Droits de douane, taxe à la consommation et subventions
BOP	Déficits de la balance des paiements
$PINDEX$	Indice des prix choisi comme numéraire
$ioijk$	Coefficients techniques

LA PROTECTION DU SECTEUR DES TEXTILES ET LA PAUVRETÉ EN AFRIQUE DU SUD: UNE ANALYSE EN ÉQUILIBRE GÉNÉRAL CALCULABLE DYNAMIQUE MICRO-SIMULÉ

Ramos MABUGU

Commission financière et budgétaire, Midrand, Afrique du Sud

Margaret CHITIGA

Université de Pretoria, Pretoria, Afrique du Sud

1. INTRODUCTION

Un aspect fondamental de la politique commerciale sud-africaine concernant le secteur du textile et du vêtement (ci-après, secteur des textiles) a été, depuis 1994, la mise en œuvre d'un programme graduel de libéralisation commerciale sous les auspices de l'Organisation mondiale du commerce (OMC). Bien que les mesures de libéralisation et de promotion des exportations semblent avoir augmenté la productivité dans ce secteur, elles n'ont pas jusqu'à présent réussi à contribuer à la croissance de la production (Roberts et Thoburn, 2002). Cette dernière a stagné au cours des dernières années, entraînant une diminution de l'emploi dans les activités textiles. Selon le *Department of Trade and Industry (2006)*, le secteur a perdu environ 100 000 emplois au cours des dix dernières années, dont 17 000 pendant la seule année 2004 et 800 au cours du premier mois de 2005. La situation a été aggravée par le fait que les exportations de ce secteur n'ont augmenté que très lentement. Face à cet état des choses, une partie de l'opinion publique a multiplié les appels en faveur d'une protection tarifaire inconditionnelle à l'encontre des importations de produits textiles dont, en particulier, ceux provenant de la Chine. La Confédération des syndicats sud-africains (COSATU) a récemment jeté son poids dans la balance en soutenant que le secteur des textiles a besoin d'être protégé si on veut stimuler la croissance de l'emploi. Van Meelis et Makgetla (2004) ont fourni des preuves convaincantes à l'appui de cet argument en montrant les avantages d'une politique commerciale sélective pour l'Afrique du Sud.

L'argument implicite qui sous-tend les nombreux appels à la protection du secteur des textiles découle de la conviction que cette protection est bénéfique non seulement au secteur lui-même mais également à l'économie sud-africaine dans son ensemble. De nombreux économistes considèrent cependant la protection commerciale comme un instrument inefficace, ceci étant dû au fait que les défenseurs d'une protection sectorielle choisissent d'ignorer en général ses effets sur les autres secteurs et l'ensemble de la population. La nécessité de prendre en considération de tels effets est d'autant plus urgente en Afrique du Sud que le niveau de pauvreté y est encore très élevé et que le gouvernement du pays

a fait de la lutte contre la pauvreté une priorité parmi ses priorités (Hoogeveen et Özler, 2004)¹.

L'accent mis dans notre étude sur la dimension dynamique de la question permet en outre de cerner les effets de la protection sur l'accumulation du capital et la croissance ainsi que sur les changements dans le bien-être et l'état de pauvreté des populations.

Dans notre démarche, nous utilisons une approche dite «top down». Nous évaluons les effets de la protection du secteur des textiles sur l'économie sud-africaine à l'aide d'un modèle d'équilibre général calculable (MEGC) dont la dynamique est de nature séquentielle. Moyennant les résultats obtenus, suite à la simulation d'une augmentation de 50% des droits de douane à l'importation des produits textiles, nous nous servons des données microéconomiques de l'enquête nationale auprès des ménages de 2000 pour estimer les effets induits de cette mesure sur l'état de la pauvreté. L'hypothèse qui sous-tend la simulation est que les pressions en faveur de la protection ne concernent qu'un seul secteur, celui des textiles. Il n'y a donc pas d'autre changement dans la politique commerciale. Nous supposons également que l'Afrique du Sud est une petite économie ouverte et qu'ainsi les partenaires commerciaux ne prendront pas de mesures de rétorsion en réponse à l'augmentation de la protection du secteur sud-africain des textiles. Bien que la question, à savoir quel est l'effet du doublement des droits de douane à l'importation des produits textiles, puisse paraître hypothétique dans la mesure où la protection du secteur concerné ne reflète pas nécessairement la position officielle actuelle du gouvernement sud-africain, nous pensons qu'elle mérite d'être posée. Une analyse du type «quoi? Si» est en effet utile dans le cas où une grande partie de l'opinion publique semble exiger que le gouvernement prenne des mesures de sauvegarde en faveur d'un secteur particulier.

Le reste du texte est organisé de la façon suivante. Nous présentons à la section 2 une vue d'ensemble du secteur sud-africain des textiles et des politiques qui furent pratiquées à son égard. La section 3 est consacrée à la description du MEGC et des données utilisées. La section 4 porte sur la simulation et l'interprétation détaillée des résultats. Les conclusions font l'objet de la section 5.

2. VUE D'ENSEMBLE DE L'INDUSTRIE TEXTILE EN AFRIQUE DU SUD

D'après Roberts et Thoburn (2002), l'industrie textile sud-africaine s'est développée dans un environnement fortement protectionniste, soutenu par des subventions à l'investissement accordées par la Société de développement industriel (IDC). Introduit en 1989, le Programme d'ajustement structurel (PAS) a, pendant de nombreuses années, permis des importations exemptes de droits de douane, dont le montant était basé sur les volumes exportés. En même temps, le Système général des incitations à l'exportation (GEIS) a été mis en place en vue de fournir aux manufacturiers une incitation à l'exportation basée sur la valeur des exportations. En 1994, le Certificat de crédits sur les droits (DCC), qui accorde des crédits sur les droits de douane en fonction des performances à l'exportation,

1. Van der Berg et al. (2005) ont toutefois récemment montré que la pauvreté a fortement baissé au cours de ces dernières années, à la suite d'un accroissement des subventions sociales. Ils conviennent cependant du fait que le niveau de pauvreté demeure toujours très élevé.

a remplacé le système qui avait été introduit par le PAS. Rappelons aussi que presque tous les produits concernés étaient traditionnellement vendus sur le marché intérieur, les exportations n'ayant représenté seulement que 6% de la production nationale au cours des années 70 (Roberts et Thoburn, 2002).

À partir de 1994, le secteur sud-africain des textiles a connu une importante restructuration ainsi qu'une libéralisation progressive destinée à assurer son intégration complète dans la sphère du commerce mondial. Le cadre principal des politiques commerciales sur les textiles a été l'Accord sur les textiles et les vêtements (ATC) de l'OMC conclu lors des négociations du Cycle de l'Uruguay en 1995, l'ATC ayant remplacé l'Accord multifibres (MFA). Plus précisément, l'ATC, dans un souci d'intégration du secteur dans les échanges internationaux, a exigé que les pays suppriment leurs restrictions à l'importation en quatre étapes, sur une période de 10 ans, celle-ci devant expirer au 1^{er} janvier 2005. En outre, l'Afrique du Sud a signé avec l'Union européenne et la Communauté de développement de l'Afrique Australe, des accords de libre échange (FTA) qui ont conduit à des réductions tarifaires additionnelles. Ces diverses initiatives avaient comme toile de fond un climat de libéralisation commerciale unilatérale impliquant le remplacement des droits tarifaires spécifiques par des droits *ad valorem* et l'abaissement des taux des droits *ad valorem* eux-mêmes. Par ailleurs, il était permis aux entreprises du secteur de bénéficier de crédits de droits de douane en contrepartie de leur performance à l'exportation.

De son côté, en 1992, le gouvernement sud-africain a mis en place un programme dont le but était de réduire de manière drastique les tarifs sur les textiles et les vêtements sur une période de 12 ans. Le calendrier des réductions tarifaires accordait cependant aux producteurs locaux non concurrentiels une période de grâce au cours de laquelle ils étaient censé d'accroître leur efficacité. Bien que le gouvernement actuel semble déterminé à se conformer aux normes de l'OMC, l'héritage d'une politique de substitution aux importations, soutenue par des tarifs élevés et des licences d'importation, fait que l'industrie sud-africaine des textiles reste peu concurrentielle au niveau international.

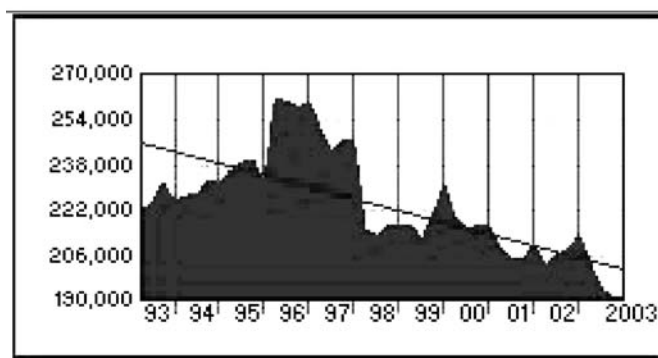
Le secteur des textiles est d'une importance primordiale pour l'économie sud-africaine et ce, pour plusieurs raisons. Le secteur est essentiellement à forte intensité de main d'œuvre et offre fréquemment leur premier emploi aux nombreux travailleurs non qualifiés du pays. Selon Fofana et *al.* (2004), la création d'emplois par ce secteur est particulièrement bénéfique aux femmes. D'après les calculs de la Société de développement industriel (IDC), les multiplicateurs d'emplois y sont si élevés qu'un travailleur du textile génère 2,5 emplois supplémentaires dans les industries ayant des liens avec le secteur, comme les transports et l'emballage. En 2000, le secteur des textiles était la sixième activité manufacturière la plus importante du pays et le onzième exportateur de produits manufacturés. Après les mines, le secteur des textiles était le deuxième consommateur d'électricité et la seconde source de recettes fiscales.

Le secteur a progressivement subi des changements majeurs dans le contexte des réformes économiques ayant visé à la libéralisation des échanges. Caractérisés par une croissance soutenue dans le cadre d'une politique de substitution aux importations au cours des années 70, la production et l'emploi dans le secteur des textiles ont fortement baissé durant les années 80. Cette décroissance a été particulièrement forte entre 1982 et 1985, l'emploi ayant chuté approximativement de 114 000 à 95 000 travailleurs en raison de la faible demande intérieure (Roberts et Thoburn, 2002). La majeure partie de la croissance

de la production des années 70 avait été due à l'augmentation de la productivité de la main d'œuvre plutôt qu'à celle du nombre d'emplois. En revanche, au cours des années 80, la réduction des emplois a signifié que le niveau de la productivité de la main d'œuvre n'avait pratiquement pas bougé (Roberts et Thoburn, 2002).

Le graphique 1 indique une hausse temporaire de l'emploi entre 1994 et 1996. Cette augmentation fut favorisée par l'augmentation des exportations de textiles due à l'adoption, par les États-Unis, de la Loi sur la croissance et les possibilités économiques en Afrique (AGOA). En vertu de cette loi, l'Afrique du Sud a pu ainsi accroître ses exportations vers les États-Unis. Après 1996, on assista à une baisse de la croissance et de l'emploi dans le secteur.

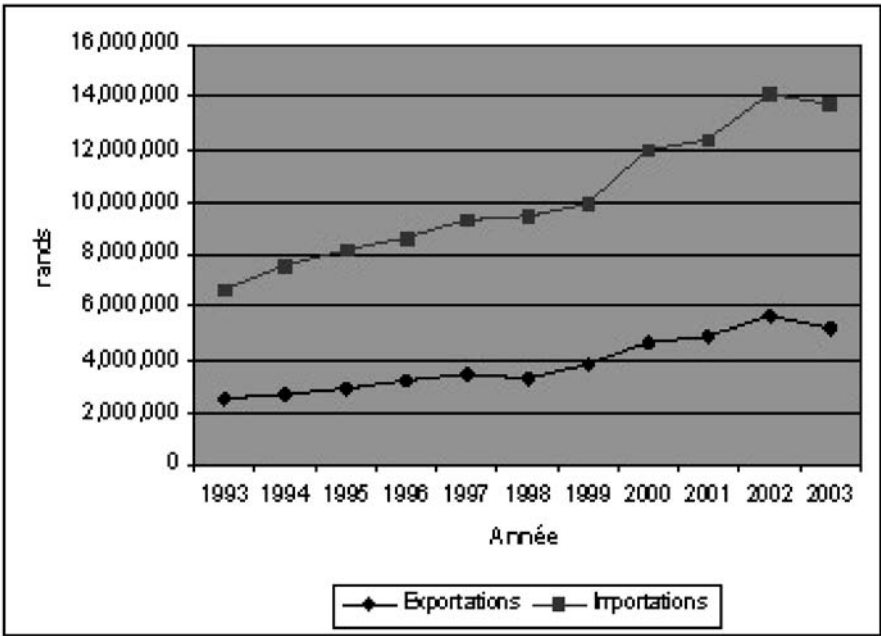
Graphique 1: Nombre de personnes employées dans le secteur des textiles (1993-2003)



Source: www.dti.gov.za.

En général, les exportations et les importations de textiles de l'Afrique du Sud ont augmenté au cours des 20 dernières années, tout en affichant des fluctuations autour de la tendance (graphique 2). Les importations de textiles sont passées de 28 à 41 pourcent de la consommation intérieure totale entre 1990 et 1999, alors que leurs exportations sont passées de 22 à 27 pourcent de la production intérieure totale. Entre 1993 et 2003, les exportations de textiles ont crû de 7,1%. D'une manière générale, il ne semble donc pas que le secteur des textiles ait souffert de «cet énorme» afflux d'importations à bon marché qu'on avait anticipé au lendemain de la libéralisation des échanges (Roberts et Thoburn, 2002). Le fait que ces prévisions pessimistes ne se réalisèrent pas pourrait s'expliquer par les avantages offerts par l'AGOA et la dépréciation, en termes réels, de la monnaie nationale, le rand, sur le marché des changes.

Graphique 2: Exportations et importations de produits textiles de l’Afrique du Sud: 1993-2003 (rands)



Source: www.dti.gov.za.

L'intensification des exportations de textiles a augmenté entre 1990 et 2000 alors que, durant la même période, on a assisté à une augmentation du taux de pénétration des importations. Selon Roberts et Thoburn (2001), une des explications du phénomène est que certaines entreprises abandonnèrent la production destinée au marché intérieur pour importer des produits finis relativement peu chers, tout en augmentant leurs exportations. En d'autres termes, la vente des produits à l'étranger plutôt que sur le marché intérieur aurait été à la source de l'augmentation du taux de pénétration des importations.

Les exportations de textiles de l'Afrique du Sud représentent 0,91% des exportations mondiales de textiles, tandis que ses importations se situent à 0,78% des importations mondiales correspondantes. Les exportations sont surtout destinées aux marchés nord-américain et britannique qui, en 2005, ont acheté plus de la moitié des ventes sud-africaines à l'étranger. Ils sont suivis par l'Asie (17%), les autres pays d'Afrique (14%) et les autres régions du monde (11%). Les exportations destinées à l'Amérique du Nord ont augmenté de manière rapide, notamment au cours des dernières années grâce, nous l'avons souligné, aux effets bénéfiques de l'AGOA. Ce sont les pays d'Asie (Taiwan et Chine) qui contribuent le plus aux importations de textiles de l'Afrique du Sud, avec 47% en 2005. Ils sont suivis par l'Europe (36%), l'Afrique (9%) et les Amériques (8%). Le volume des importations provenant des pays d'Asie a surtout augmenté depuis que l'Afrique du Sud s'est ouverte au commerce international.

3. LE MEGC ET LES DONNÉES

3.1 Le MEGC

Notre modèle est basé sur celui de Annabi et *al.* (2005a, 2005b). Sa description complète, avec le détail des équations, est donnée dans Mabugu et Chitiga (2006). La partie statique du modèle est tout à fait standard et est conforme à celle du modèle EXTER + (Fofana et *al.* 2004). La dynamique séquentielle est introduite dans EXTER +, moyennant le respect de l'hypothèse de «petit» pays, déjà évoquée plus haut, qui fait que, entre autres, la dynamisation n'a aucun impact sur les prix et les taux d'intérêt mondiaux. Les premiers MEGC de nature récursive sont dus à Bchir et *al.* (2002), Bourguignon et *al.* (1998), ainsi qu'à Jung et Thorbecke (2000).

Si on se réfère aux travaux en équilibre général calculable sur l'économie sud-africaine, la structure dynamique de notre modèle est semblable à celle proposée par Thurlow (2004). Arndt et Lewis (2001) ont retenu une structure de même nature en vue d'analyser les conséquences du SIDA sur l'économie de notre pays. De leur côté, Rattso et Stokke (2005) ont étudié la libéralisation des échanges à l'aide d'un modèle dynamique à la Ramsey. La spécification de la croissance qu'ils proposèrent est très proche de la nôtre.

La partie statique du modèle contient un bloc d'équations de production et un bloc d'équations de demande qui interagissent simultanément. La production totale est modélisée selon une relation de Leontief. La valeur ajoutée est une combinaison à élasticité de substitution constante (CES) de la main d'œuvre et du capital. La demande totale de capital est déduite de la minimisation des coûts sous la contrainte de la fonction CES. La main d'œuvre est un agrégat composite de type CES de la main d'œuvre qualifiée et non qualifiée. Toutes les catégories de main d'œuvre sont supposées être mobiles entre les secteurs, les salaires jouant ainsi un rôle crucial dans la distribution des revenus. À court terme, le capital est spécifique au secteur, mais on lui permet une plus grande mobilité à long terme, c'est-à-dire lorsque la dimension dynamique de l'analyse se met à jouer un rôle. Compte tenu de cette asymétrie, il y aura, à court terme, une assez grande divergence entre les rendements sectoriels du capital et une convergence de ces rendements à long terme.

Le choix entre les intrants de production locaux et importés est spécifié à l'aide d'une fonction CES. Les ménages maximisent des fonctions d'utilité de type Stone-Geary sous contrainte budgétaire, leur système de dépenses étant ainsi linéaire (LES). L'hypothèse d'Armington, donc d'une CES, est retenue pour modéliser le choix des ménages entre les biens locaux et importés. L'équilibre général exige que les marchés des produits et des facteurs soient en équilibre et que l'identité macroéconomique fondamentale soit satisfaite. Le marché d'un produit atteint son équilibre quand la demande et l'offre du produit sont égales en volumes. L'identité macroéconomique fondamentale correspond à l'égalité de l'investissement et de l'épargne. Le modèle prévoit que le gouvernement a la possibilité d'augmenter les recettes fiscales intérieures en réponse à la diminution des recettes tarifaires suite à la libéralisation. Il peut le faire de deux manières : en augmentant soit le taux d'imposition indirecte intérieure, soit le taux d'imposition directe. Le taux de change nominal a été retenu comme numéraire du système.

Le modèle statique est dynamisé de manière séquentielle sur la base d'un ensemble de règles d'accumulation et de mises à jour d'une année à l'autre. L'augmentation de l'offre totale de la main d'œuvre est endogène et dépend du taux de croissance de la population qui lui est exogène. Nous supposons également que la consommation minimale, telle qu'elle apparaît dans le système linéaire des dépenses, et toutes les autres variables qui sont indexées, comme les transferts, augmentent au même rythme. Les stocks de capital sont mis à jour sur la base de l'investissement réalisé à chaque période, diminué de la dépréciation du stock existant. . Le problème fondamental à cet égard est évidemment de savoir comment répartir les nouveaux investissements entre les différents secteurs de production. La littérature offre deux approches: utiliser une fonction de distribution du capital (Abbink et *al.* 1995) ou bien utiliser une équation de demande de l'investissement. Nous avons choisi la deuxième approche car elle cadre bien avec les données dont nous disposons sur l'investissement par destination.

Il existe actuellement un certain nombre de spécifications des fonctions de demande d'investissement par destination (Bchir et *al.* 2002). La plus connue dans la littérature des MEGC dynamiques est celle que nous utilisons dans notre étude. Elle a été proposée par Bourguignon et *al.* (1989) et développée par Jung et Thorbecke (2003) et Annabi (2003). Sa forme fonctionnelle est la suivante:

$$\frac{INV_t^i}{K_t^i} = \kappa_{1i} \left(\frac{R_t^i}{U_t} \right)^2 + \kappa_{2i} \left(\frac{R_t^i}{U_t} \right)$$

où κ_{1i} et κ_{2i} sont des paramètres positifs calibrés sur la base de l'élasticité de l'investissement et de l'équation d'équilibre de l'investissement. Le taux d'investissement (INV_t^i) est croissant par rapport au ratio du taux de rendement physique du capital (R_t^i) et de son coût d'usage (U_t). Ce dernier est le prix dual de l'investissement multiplié par la somme du taux de dépréciation et d'un taux d'intérêt réel exogène. L'investissement par destination est utilisé pour satisfaire la condition d'égalité. Ceci est fait moyennant l'égaliisation de l'investissement par destination à celui par origine tel qu'on le trouve dans les données de la situation de référence. Il est aussi utilisé pour calibrer les stocks de capital sectoriel du scénario de base du modèle. Le modèle est résolu sur un horizon de 20 ans et la solution est examinée pour vérifier si le système est homogène de degré zéro par rapport aux prix et satisfait la loi de Walras.

Pour effectuer l'analyse de la pauvreté, nous avons suivi l'approche hiérarchisée «top down». Elle consiste, dans la première phase, à obtenir les effets sur l'économie du changement dans la politique commerciale, tels qu'obtenus sur la base de la simulation du MEGC. Dans la seconde phase, ces résultats sont introduits dans un modèle de micro simulation afin d'obtenir les effets attendus sur les ménages. Les données de l'Enquête sur les revenus et les dépenses des ménages en Afrique du Sud réalisée en l'an 2000 et celles de l'Enquête sur la main d'œuvre ont été utilisées à cette fin (Statistics South Africa, 2001, 2002)². L'enquête auprès des ménages, qui est représentative au niveau national,

2. Il faut noter qu'il existe, en Afrique du Sud, une discussion animée sur les mérites et les limites de l'enquête auprès des ménages (voir par exemple: Simkins, 2003; Hoogeveen et Özler, 2004). Les principales critiques concernent les imperfections constatées dans les pondérations d'échantillonnage utilisées, l'insuffisance des informations requises pour imputer des valeurs à la production ménagère, le manque de données pertinentes sur les quantités pour calculer «les valeurs unitaires» comme le

fournit des informations détaillées sur la structure de la consommation des ménages, leurs revenus et d'autres caractéristiques (lieu de résidence, âge, sexe, nombre de personnes, etc.). Des approches non paramétriques sont utilisées sur la base de l'observation de la distribution de ces ménages, leur poids dans l'échantillon, le nombre de personnes dans le ménage ainsi qu'en fonction de caractéristiques portant sur l'ethnie d'appartenance, le type de qualification et la région de résidence..

C'est le logiciel Distributive Analysis / Analyse distributive (DAD) que nous avons utilisé pour l'analyse de la pauvreté (Duclos et *al.* 2.002). DAD permet de calculer de nombreux indicateurs descriptifs de la pauvreté. Ceux qui nous intéressent particulièrement pour la présente étude sont les mesures FGT (Foster, Greer et Thorbecke) dont la formule générale est (Foster et *al.*, 1984.):

$$P_{\alpha} = \frac{1}{Nz^{\alpha}} \sum_{j=1}^J (z - y_j)^{\alpha}$$

où j est un sous-groupe d'individus ayant une consommation qui se situe en dessous du seuil de pauvreté (z), N est la taille de l'échantillon, y la dépense d'un individu donné j et α un paramètre servant à caractériser les différents indices FGT³.

3.2 Les données

Pour saisir la structure de l'année de référence de l'économie sud-africaine, nous nous sommes basés sur une matrice de comptabilité sociale (MCS) de l'an 2000 construite par Thurlow et Van Seventer (2002), sous les auspices de l'Institut international de recherches sur les politiques alimentaires (IFPRI). Cette MCS comprenait 43 secteurs de production, 14 types de ménages, un secteur public, le secteur des entreprises, et le reste du monde. Il y avait en outre quatre facteurs de production: le capital et trois catégories de main d'œuvre (non qualifiée, semi qualifiée et qualifiée). Dans la présente étude, nous utilisons une version agrégée de cette MCS, qui comprend 10 secteurs de production, trois facteurs de production (capital, main d'œuvre qualifiée et main d'œuvre non qualifiée) et 16 types de ménages distingués par région, par qualification et par ethnie.

Les 10 secteurs de production que nous avons retenus sont:

1. Agriculture (AGRI): agriculture, pêche, sylviculture
2. Exploitation minière (MINI): or, charbon, autres produits miniers
3. Alimentation (FOOD): nourriture, boissons, tabac

manque de données sur les prix pour calculer le prix des aliments au niveau des communautés. Les deux dernières critiques ne sont pas applicables à la présente étude puisque c'est le MEGC qui est utilisé pour générer les informations sur les prix et les quantités. Simkins a aussi montré que les poids d'échantillonnage de l'an 2000 n'étaient pas aussi douteux qu'on l'avait cru au départ.

3. Lorsque $\alpha = 0$, l'expression se simplifie à J/N qui représente le ratio de la pauvreté, ou incidence de la pauvreté. Quand $\alpha = 1$, l'expression donne la profondeur de la pauvreté mesurée par l'écart de la pauvreté (poverty gap). Quand $\alpha = 2$, l'expression donne la sévérité de la pauvreté, mesurée par le carré de l'écart de la pauvreté (squared poverty gap).

4. Textiles (TEXT): textiles, vêtements, cuir, chaussures
5. Industrie manufacturière (MANF): produits du papier, impression, caoutchouc, plastiques, verre, produits minéraux non métalliques, fer, métaux non ferreux, machines, équipement de télécommunication, équipement scientifique, bois, meubles, produits métalliques, autres produits industriels
6. Pétrole (PETRO)
7. Produits chimiques (CHEM): produits chimiques de base, autres produits chimiques
8. Véhicules (VEHI): automobiles, camions, autres véhicules de transport
9. Énergie et construction (CONS): électricité, eau, construction
10. Services (SERV): commerce de gros, commerce de détail, hôtellerie, logement, transport, télécommunications, finance et assurance, services aux entreprises, services médicaux, autres services marchands, services administratifs ou non marchands.

Selon le tableau 1, le secteur des services est le plus important en termes de valeur ajoutée, contribuant à plus de 66% du PIB. Il est suivi de l'industrie manufacturière, de l'exploitation minière et du secteur de l'énergie et de la construction, qui contribuent globalement à près de 20% du PIB. Contrairement à la situation qui prévaut en général dans les pays de l'Afrique subsaharienne, la part de l'agriculture et de l'industrie alimentaire est très faible: 3% dans chacun des cas.

Bien que le tarif moyen à l'importation soit relativement faible, se situant aux environs de 3,2%, il masque des différences importantes dans la protection accordée aux différents secteurs, ceci introduisant des distorsions tout aussi importantes dans la structure du commerce extérieur et l'allocation des facteurs. Les secteurs fortement protégés sont les textiles (11,9%), l'alimentation (6,2%), les véhicules (4,3%) et les produits chimiques (3,6%). L'agriculture est légèrement protégée, ne bénéficiant que d'une protection de 1%, alors que le reste des secteurs, notamment l'exploitation minière, l'énergie et la construction, ainsi que le pétrole et les services ne sont pratiquement pas protégés.

L'exploitation minière est le secteur qui domine l'activité commerciale, contribuant à raison de 34% aux exportations totales du pays. Elle est suivie par l'industrie manufacturière (26%) et les services (1%). Ceci est reflété dans l'intensité en exportations de ces secteurs. L'exploitation minière, l'industrie manufacturière, le pétrole et les produits chimiques sont en effet des secteurs dont la production comporte un coefficient très élevé d'exportations. Il convient de mentionner que ce sont des secteurs où l'intensité en capital est également la plus forte. Les secteurs à forte intensité de main d'œuvre que sont les textiles et les services ont par contre une faible intensité en exportations. À l'exception du secteur de l'énergie et de la construction et de celui des services, les autres secteurs sont confrontés à la concurrence des produits étrangers sur le marché intérieur.

Tableau 1: Parts sectorielles initiales

	Taux de tarif	Parts sectorielles			Penetration des impor-tations	Intensité à l'expor-tation	Part dans la valeur ajoutée		Parts sectorielles	
		Valeur ajoutée	Imports	Exports			Salaires	Capital	Salaires	Rendements de capital
Agriculture	0,70	3,16	1,60	2,71	6,39	11,37	1,07	2,09	2,10	4,27
Mines	0,01	6,49	10,20	33,44	49,48	78,08	3,09	3,40	6,05	6,95
Alimentation	6,15	3,11	4,60	5,28	7,97	9,92	1,38	1,73	2,70	3,54
Textiles	11,87	1,05	3,51	2,16	17,00	12,25	0,81	0,24	1,59	0,49
Manufactures	5,42	8,77	35,58	26,07	26,82	22,95	5,05	3,72	9,89	7,61
Pétrole	0,07	1,39	1,21	3,53	31,56	30,12	0,20	1,19	0,39	2,43
Produits chimiques	3,58	2,05	9,74	5,67	25,43	18,05	1,10	0,95	2,15	1,95
Automobiles	4,28	1,50	15,37	6,14	35,63	19,69	0,89	0,61	1,73	1,25
Énergie et constr.	0,00	5,53	0,47	0,53	0,90	1,13	2,63	2,90	5,14	5,93
Services	0,00	66,95	17,73	14,48	4,57	4,16	34,88	32,07	68,25	65,59
TOTAL	3,21	100,00	100,00	100,00	12,56	13,74	51,10	48,90	100,00	100,00

Source: Calculs des auteurs basés sur la MCS de l’an 2000.

Le MCS de l’IFPRI identifiait, nous l’avons dit, 14 ménages représentatifs selon leur niveau de revenu. Dans notre étude, les ménages sont définis sur la base des caractéristiques «exogènes» des groupes représentatifs, à savoir la région de résidence (rurale ou urbaine), l’ethnie d’appartenance et le niveau de qualification. Nous avons ainsi utilisé l’Enquête sur les dépenses et les revenus des ménages (IES) de l’an 2000 et l’Enquête sur la main d’œuvre (LFS) de septembre 2000 pour définir les 16 types de ménages.

- 1. UASK Ménages qualifiés africains urbains
- 2. UCSK Ménages qualifiés métis urbains
- 3. UISK Ménages qualifiés indiens urbains
- 4. UWSK Ménages qualifiés blancs urbains
- 5. UAUSK Ménages non qualifiés africains urbains
- 6. UCUSK Ménages non qualifiés métis urbains
- 7. UIUSK Ménages non qualifiés indiens urbains
- 8. UWUSK Ménages non qualifiés blancs urbains
- 9. RASK Ménages qualifiés africains ruraux
- 10. RCSK Ménages qualifiés métis ruraux
- 11. RISK Ménages qualifiés indiens ruraux
- 12. RWSK Ménages qualifiés blancs ruraux
- 13. RAUSK Ménages qualifiés africains ruraux
- 14. RCUSK Ménages non qualifiés métis ruraux
- 15. RIUSK Ménages non qualifiés indiens ruraux
- 16. RWUSK Ménages non qualifiés blancs ruraux

Les ménages urbains dépensent une large part de leur revenu sur les services si on les compare aux ménages ruraux. Il importe de se rappeler ici que les services ne bénéficient d’aucune protection nominale. Les ménages ruraux, quant à eux, achètent relativement plus que les urbains des produits agricoles de base et des produits alimentaires. Ces produits, nous l’avons dit, bénéficient d’une faible protection. Lorsqu’il s’agit des produits manufacturés, on constate que les ménages urbains consomment légèrement plus que les ménages ruraux. L’ethnie d’appartenance joue également un rôle important. Les Blancs sont les plus importants consommateurs de services, suivis des Indiens. Ils consomment aussi plus de produits agricoles de base que les autres groupes. Les Africains et les Métis sont de loin les plus grands consommateurs de produits alimentaires. Les Indiens achètent plus de biens d’origine minière que tout autre groupe, tandis que les Blancs achètent beaucoup moins de produits textiles. Ces différences de comportement impliquent que les variations des prix à la consommation, causées par des mesures de politique commerciale, auront des impacts très différents sur chaque catégorie de ménage, selon que les prix des produits qu’ils consomment auront baissé ou augmenté.

Un des problèmes de base dans toute analyse de la pauvreté est celui du choix du seuil ou ligne de pauvreté. Ce choix fut particulièrement difficile pour nous car il n’existait pas de seuil officiel de pauvreté en Afrique du Sud. En conséquence, chaque analyste adoptait le seuil qui lui semblait le plus approprié. Certains chercheurs ont utilisé l’approche du «coût des biens essentiels» pour définir des seuils normatifs de pauvreté. Sur la base de cette approche, Hoogeveen et Özler (2004) soutiennent qu’un seuil de pauvreté approprié pour l’Afrique du Sud se situe entre 322 rands (ligne de pauvreté inférieure bornée) et 593 rands (ligne de pauvreté supérieure bornée) par habitant et par mois, calculé aux prix de l’année 2000. Il existe également le seuil de pauvreté internationalement accepté de 2 dollars US par jour, ce qui correspond à 174 rands par habitant et par mois. Comme Hoogeveen et Özler (2004) l’ont fait remarquer, ce seuil est très proche de celui de 105 rands, calculé aux prix de 1993, qui fut retenu par Deaton (1997).

Tableau 2: Mesures FGT pour différentes lignes de pauvreté en Afrique du Sud

	FGT0				FGT1				FGT2			
	1 US\$ p.d	2 US\$ p.d	R322/ m	R593/ m	1 US\$ p.d	2 US\$ p.d	R322/ m	R593/ m	1 US\$ p.d	2 US\$ p.d	R322/ m	R593/m
SA	9,2	29,6	52,6	70,4	2,8	11,2	25,6	42,6	1,3	5,7	15,4	29,8

Source: Calculs des auteurs basés sur l’Enquête sur les revenus et les dépenses de l’an 2000.

Notes: FGTO, FGT1, FGT sont respectivement l’incidence de la pauvreté, l’écart de la pauvreté et l’écart de la pauvreté au carré. Les deux premières lignes de pauvreté sont exprimées en unités monétaires par habitant et par jour, alors que les deux dernières lignes de pauvreté le sont par habitant et par mois.

Le seuil de pauvreté de «un dollar par jour» est également amplement utilisé. Il correspond à 87 rands par habitant et par mois aux prix de l’an 2000. Le tableau 2 montre que ces différentes lignes de pauvreté impliquent des mesures FGT de l’incidence de la pauvreté, de l’écart de la pauvreté et du carré de l’écart de la pauvreté qui sont très différentes, sur la base des calculs que nous avons effectués en utilisant l’Enquête -ménage de l’an 2000.

Selon le tableau 2, environ un dixième des Sud-Africains seulement est sous le seuil d'un dollar par jour. Un tiers de la population environ vit sous le seuil de deux dollars, donc dans une pauvreté absolue. Si on se réfère par contre aux lignes inférieure et supérieure bornées de pauvreté, telles qu'établies selon l'approche du coût des besoins essentiels, la pauvreté affecte de 50 à 70% de la population, ce qui est évidemment très élevé. Les mesures de la profondeur et de la sévérité de la pauvreté renforcent ces résultats. Avec le seuil d'un dollar par jour, nous avons une profondeur et une sévérité moindres que dans le cas où on considère la ligne supérieure bornée du coût des biens essentiels. Les lignes de pauvreté estimées par la méthode du coût des besoins essentiels inférieure bornée et celle de deux dollars par jour suggèrent des niveaux de pauvreté relativement modérés, qui sont d'ailleurs conformes aux chiffres le plus souvent cités dans le discours officiel en Afrique du Sud. Selon ce discours, la pauvreté affecte surtout les Africains, et dans une certaine mesure les Métis. La pauvreté parmi les Blancs et les Indiens est significativement moins élevée. La ligne de pauvreté inférieure bornée semble quant à elle, surestimer, selon certains, la pauvreté. Pour cette raison et dans le but de faciliter l'utilisation de nos résultats à des fins de comparaison internationale, le seuil de pauvreté retenu dans la présente étude est celui de deux dollars par jour.

4. RÉSULTATS DES SIMULATIONS

La simulation de base consiste en un doublement du taux des droits de douane frappant les importations de produits textiles. A priori et d'une manière générale, quatre forces majeures entrent en jeu suite à cette mesure. En premier lieu, il y a les effets statiques d'inefficacité par lesquels l'augmentation du tarif conduit à la hausse des coûts de production, qui, à leur tour, font baisser l'offre de la plupart des produits. En second lieu, il y a les effets d'accumulation dynamiques induits par les effets statiques d'inefficacité. En troisième lieu, la baisse des recettes douanières requiert un ajustement fiscal qui, à son tour, influence la demande. Puisque l'offre est inélastique à court terme, le capital étant immobile, la variation de la demande agit sur les prix, ceci n'ayant qu'un impact faible sur le PIB. La variation des prix intérieurs aura toutefois des conséquences pour les exportations, par le biais de changements dans le taux de change réel. Enfin, à long terme, le capital et la main d'œuvre sont mobiles et augmentent, ce qui signifie des variations moindres dans les taux de rendement et les prix. En conséquence, l'accumulation aura à long terme un impact sur le PIB.

Les effets macroéconomiques d'une augmentation de la protection tarifaire sur les textiles sont présentés au tableau 3. Le PIB croît à court terme mais diminue à long terme, lorsque le capital devient mobile et que son taux d'accumulation est réduit à cause des inefficacités induites par l'augmentation de la protection. Les variations concernées sont très faibles essentiellement en raison du fait que de les niveaux de protection sont déjà très faibles en Afrique du Sud à la suite des réformes importantes de libéralisation commerciale mises en œuvre depuis 1994. La consommation privée croît, tant à court terme qu'à long terme, en raison de l'augmentation des revenus, bien que l'accroissement de cette consommation soit inférieur à long terme qu'à court terme. Le ratio global du taux de rendement du capital sur son coût d'usage monte en flèche à court terme, mais diminue à long terme. Par conséquent, l'investissement par destination croît à court terme

et décroît à long terme. Comme il fallait s’y attendre, l’augmentation de la protection tarifaire diminue l’ouverture de l’économie au commerce international par le biais de la réduction des importations et des exportations, tant à court terme qu’à long terme. En raison du fait que le secteur des textiles est à forte intensité de main d’œuvre, les salaires qualifiés et non qualifiés augmentent à court et à long terme. En réponse à l’accroissement général des prix à la production, cette augmentation est beaucoup plus faible à long terme qu’à court terme.

Il est à noter que les rendements du capital augmentent, à court terme, à un rythme plus élevé que les salaires, c’est-à-dire lorsque le capital est immobile, tandis qu’ils s’accroissent moins que les salaires à long terme, quand tous les facteurs deviennent mobiles. Les résultats du court terme renforcent l’idée selon laquelle les facteurs spécifiques aux secteurs, ici le capital, profitent considérablement plus de la protection tarifaire que les facteurs mobiles comme la main d’œuvre qualifiée et non qualifiée. Les résultats du long terme confirment le théorème de Stolper-Samuelson, à savoir que la protection d’une industrie augmente le rendement réel du facteur utilisé de manière relativement intensive dans ce secteur. Dans notre cas, les textiles constituent un secteur à forte intensité de main d’œuvre. La protection exerce ainsi des pressions inflationnistes sur l’économie, qui font que l’indice global des prix à la consommation (CPI) croît à court et à long terme.

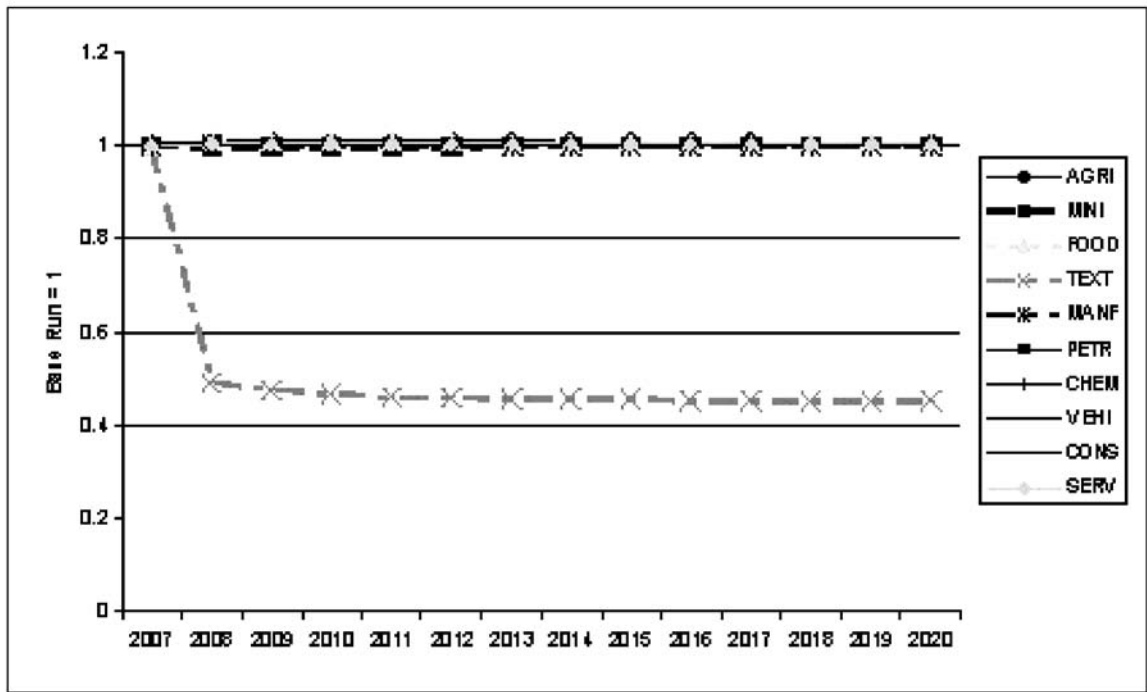
Tableau 3: Effets macroéconomiques induits par l’augmentation de la protection tarifaire des textiles (Indice de base égal à 1)

	Sentier PIB	Consom-mation	Investis-sement	Impor-tation	Expor-tation	Sentier CPI	Salaire qualifié	Salaire non qualifié	Prix du capital	Coût d’usage du capital
2007	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
2008	1,0001	1,0073	1,0011	0,9886	0,9894	1,0072	1,0076	1,0087	1,0189	1,0045
2009	1,0003	1,0063	1,0001	0,9879	0,9891	1,0062	1,0066	1,0076	1,0108	1,0039
2010	1,0003	1,0056	0,9995	0,9874	0,9888	1,0055	1,0060	1,0069	1,0072	1,0036
2011	1,0003	1,0051	0,9990	0,9871	0,9886	1,0050	1,0056	1,0064	1,0051	1,0034
2012	1,0003	1,0048	0,9987	0,9869	0,9883	1,0048	1,0053	1,0060	1,0039	1,0033
2013	1,0003	1,0045	0,9985	0,9867	0,9880	1,0046	1,0050	1,0056	1,0032	1,0032
2014	1,0002	1,0043	0,9984	0,9865	0,9878	1,0044	1,0047	1,0054	1,0028	1,0032
2015	1,0001	1,0041	0,9983	0,9864	0,9875	1,0043	1,0045	1,0051	1,0026	1,0031
2016	1,0000	1,0039	0,9982	0,9862	0,9873	1,0043	1,0044	1,0049	1,0025	1,0031
2017	1,0000	1,0038	0,9982	0,9861	0,9872	1,0042	1,0042	1,0048	1,0025	1,0031
2018	0,9999	1,0036	0,9982	0,9860	0,9870	1,0042	1,0041	1,0046	1,0025	1,0031
2019	0,9999	1,0035	0,9982	0,9859	0,9868	1,0042	1,0039	1,0045	1,0025	1,0031
2020	0,9998	1,0035	0,9982	0,9859	0,9867	1,0042	1,0038	1,0044	1,0026	1,0031

Les effets sectoriels de l’augmentation de la protection du secteur des textiles sont à l’origine des résultats macroéconomiques décrits précédemment. L’impact direct de l’augmentation de la protection de la filière textile est une hausse de 26,5% des prix intérieurs à l’importation des produits textiles, le niveau général des prix à l’importation augmentant de 2,3% à court terme. Les consommateurs répondent à cette hausse des coûts des importations en augmentant la consommation des biens locaux, notamment celle de

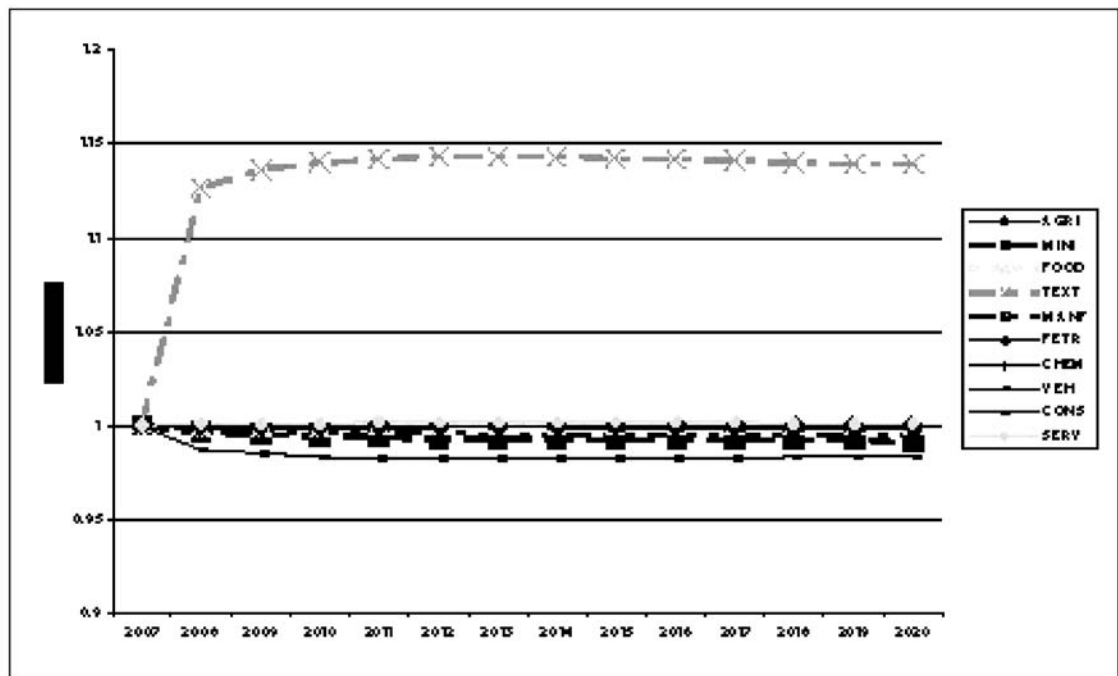
produits textiles. Comme le montre le graphique 3, les importations de textiles baissent à la fois à court et à long terme, le déclin à long terme étant plus fort que celui à court terme. Les importations minières diminuent également, bien que légèrement, tandis que les importations des autres secteurs augmentent légèrement en raison de la baisse relative de leurs prix à la suite de l’appréciation réelle du rand due à la hausse des prix intérieurs.

Graphique 3: Variations des importations sectorielles après l’augmentation de la protection tarifaire des textiles



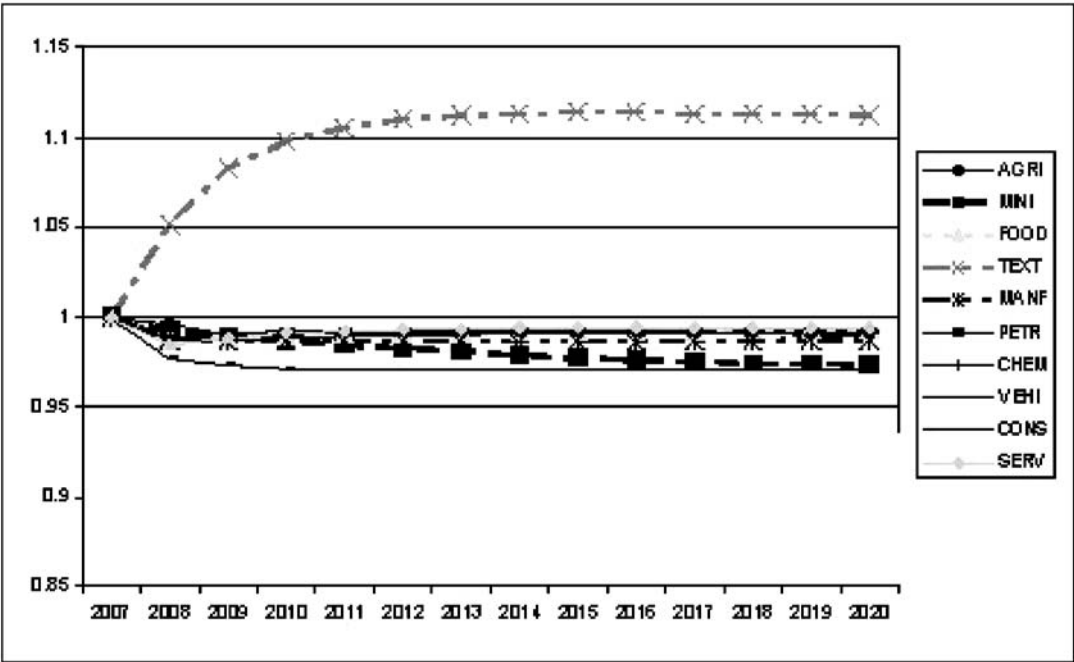
En ce qui concerne les ventes sur le marché intérieur, le secteur des textiles est favorisé à court et à long terme, les produits étrangers de substitution étant devenus relativement plus chers (graphique 4). À l’exception des services, tous les autres secteurs enregistrent une baisse de la production, les secteurs les plus affectés étant ceux à vocation exportatrice. À long terme, l’agriculture, l’alimentation et les produits chimiques regagnent quelques-unes de leurs parts sur le marché intérieur, mais d’autres secteurs continuent à subir des pertes.

Graphique 4: Variation des exportations sectorielles à la suite de l’augmentation de la protection des textiles



Avec un solde des transactions courantes extérieures qui est fixe, la baisse des importations doit s’accompagner d’une chute des exportations correspondantes. Ceci est conforme au mécanisme suggéré par Lerner et selon lequel un accroissement de la protection entraîne une appréciation réelle de la monnaie nationale qui introduit, à son tour, un biais à l’encontre des secteurs exportateurs. Comme on peut le constater au graphique 5, les exportations diminuent dans tous les secteurs à l’exception de celles du secteur des textiles. Les secteurs les plus affectés sont ceux à forte intensité d’exportations tels que l’exploitation minière et les véhicules. Dans le secteur des textiles, la protection accrue augmente toutefois l’incitation à produire, ce qui entraîne un accroissement des exportations elles-mêmes.

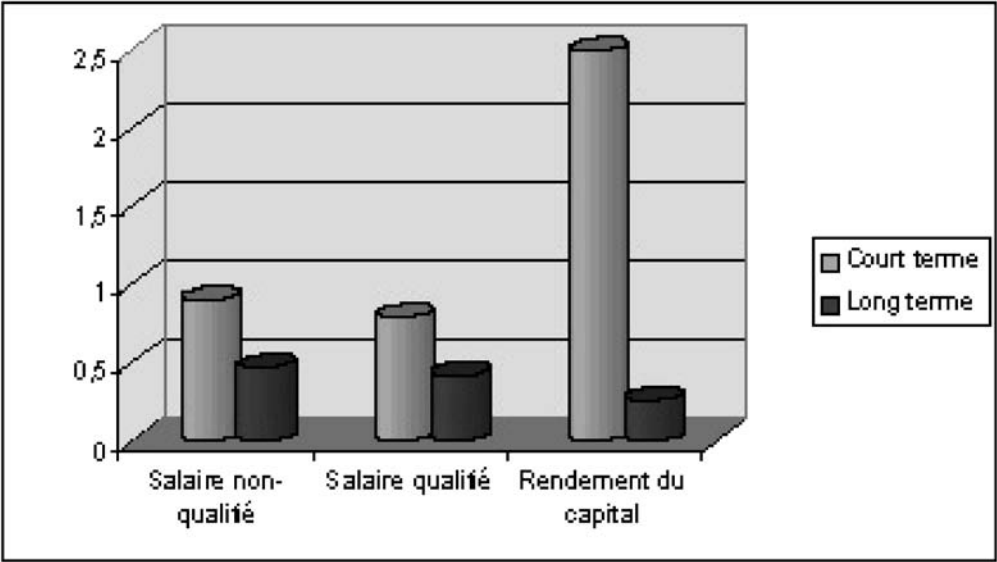
Graphique 5: Variation des exportations après l’augmentation de la protection des textiles



L’effet global sur l’offre dépend des variations des exportations et des ventes intérieures (graphique 6). Le plus grand bénéficiaire est évidemment le secteur des textiles, suivi des services dont la production augmente aussi, mais faiblement. Tous les autres secteurs sont perdants, les plus touchés étant l’exploitation minière et les véhicules. Ces effets sur l’offre sont induits par la réallocation et l’accumulation des facteurs dues à la protection. La réallocation et l’accumulation sont elles-mêmes déterminées par les prix de la valeur ajoutée, la rémunération des facteurs et les coûts des intrants. Les échanges interindustriels ont tendance à renforcer les effets de l’augmentation de la protection des textiles. L’utilisation des produits textiles comme intrants intermédiaires est en effet répartie d’une manière assez uniforme entre les secteurs, si bien que la situation de ces derniers s’aggrave à cause de la hausse du coût de leurs intrants en produits textiles. D’autre part, le secteur des services fournit presque 60% de sa production au secteur des textiles. Sa production augmente en conséquence alors que les autres secteurs, à l’exception de celui des textiles, sont en déclin. Les conséquences négatives de la protection des textiles sur les autres secteurs s’intensifient d’ailleurs à long terme.

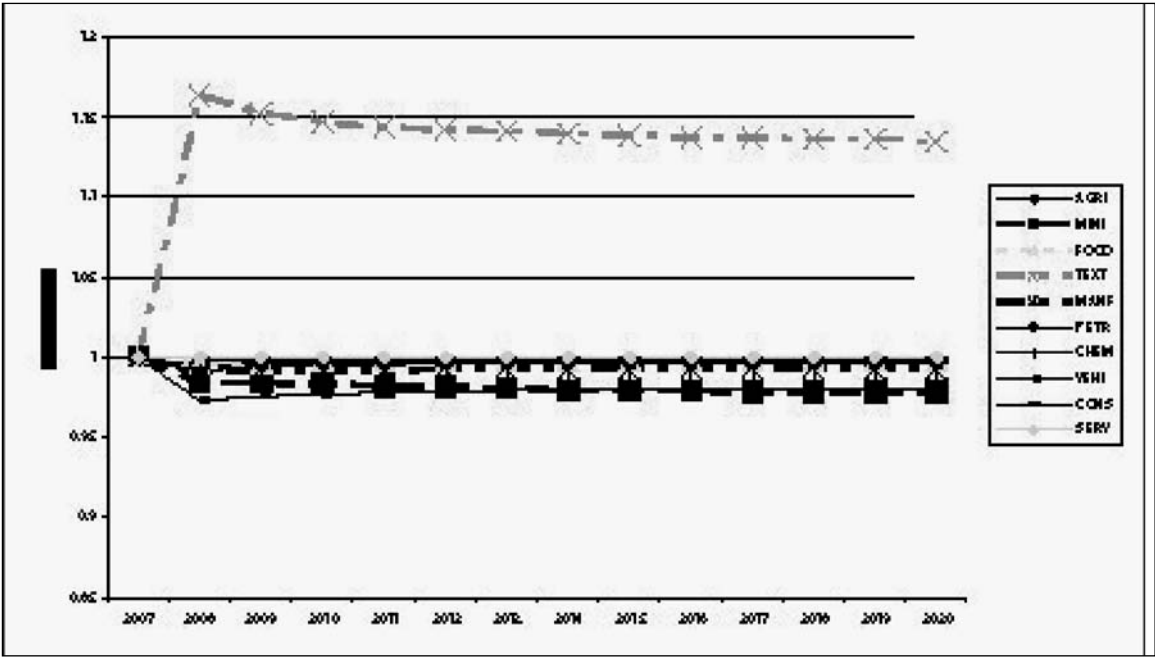
Les variations du prix de la valeur ajoutée influencent la rémunération des facteurs. Les salaires de la main-d’œuvre qualifiée et non qualifiée augmentent tant à court qu’à long terme. Du fait que les secteurs en expansion des textiles et des services sont intensifs en main d’œuvre non qualifiée, le taux de salaire non qualifié augmente plus que le taux de salaire qualifié. Il est à noter que les rendements du capital affichent, comme on s’y attendait, une variabilité plus élevée à court qu’à long terme. Le rendement du capital augmente considérablement à court terme pour les textiles et les services. Il décroît dans les autres secteurs. Cette hausse initiale du taux de rendement du capital du secteur des textiles entraîne à long terme une réallocation du capital en sa faveur et au détriment de tous les autres secteurs.

Graphique 8: Variations de la rémunération des facteurs après l’augmentation de la protection des textiles

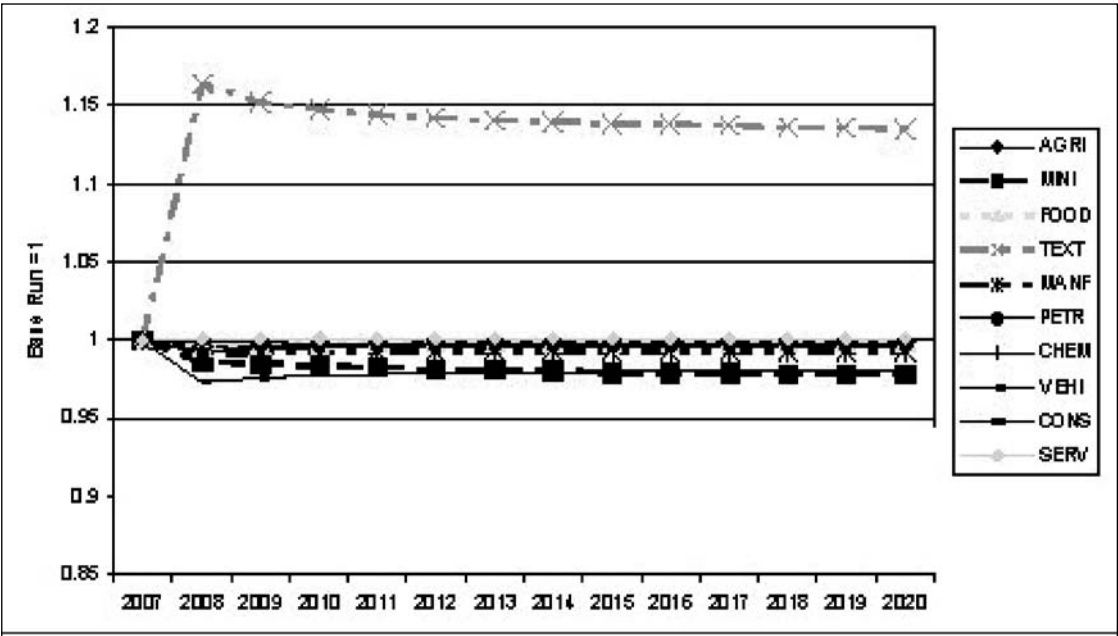


Comme le montrent les graphiques 8 et 9, la main d’œuvre est réallouée au secteur des textiles. La demande de main-d’œuvre qualifiée y augmente même plus que la demande de main-d’œuvre non qualifiée. Ceci est rendu possible par la contraction de l’activité dans les autres secteurs, à l’exception du secteur des services qui, nous l’avons dit, est peu affecté. À nouveau, c’est dans les mines et l’industrie des véhicules que la contraction est la plus forte.

Graphique 9: Variation de la demande de main d’œuvre qualifiée à la suite d’une augmentation de la protection des textiles

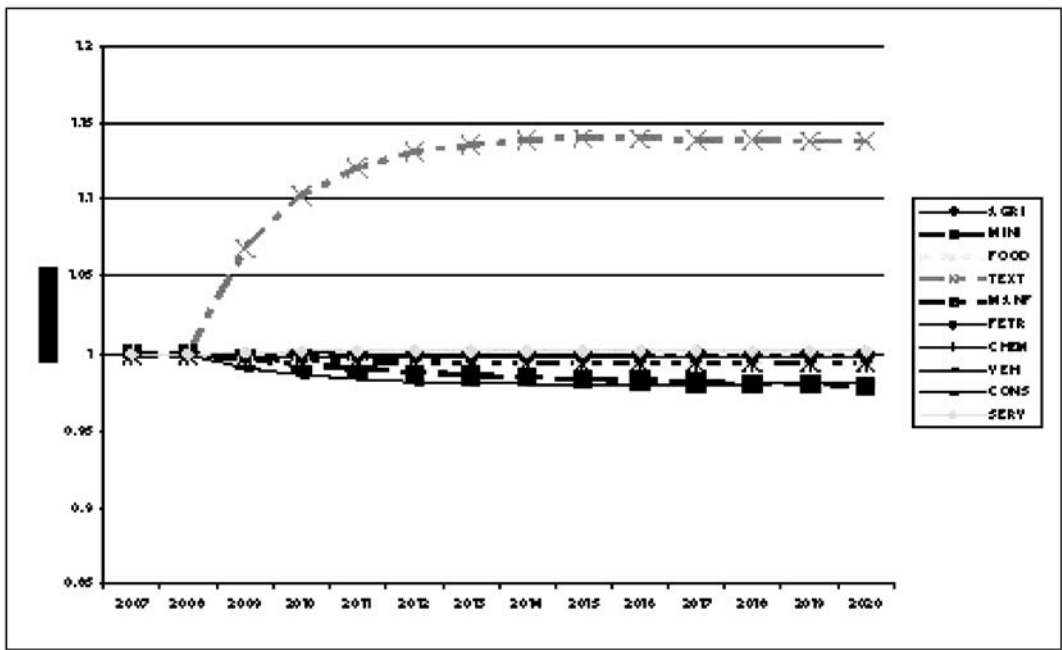


Graphique 10: Variation de la demande de main-d’œuvre non qualifiée à la suite de l’augmentation de la protection des textiles



La variation du coût d’usage du capital a un impact direct sur l’investissement par destination. Il exerce ainsi un effet déterminant dans la dynamique de la protection, affectant l’accumulation du capital. Comme nous l’avons vu précédemment, l’investissement par destination augmente plus à court qu’à long terme. Les variations sont principalement induites par les gains du secteur des textiles. Les variations de l’investissement alimentent directement les variations dans le temps des stocks des capitaux, l’accumulation du capital, étant, comme il se doit, mue par l’investissement. Comme on peut l’observer au graphique 11, l’accumulation du capital épouse le mouvement de l’investissement par destination, augmentant à court terme, surtout dans le secteur des textiles, et diminuant à long terme. On note également que bien que l’augmentation à court terme de l’accumulation du capital soit concentrée dans un secteur, sa diminution à long terme est distribuée entre les secteurs d’une manière qui est relativement uniforme.

Gaphique 11: Variation de la demande de capital à la suite de l’augmentation de la protection des textiles

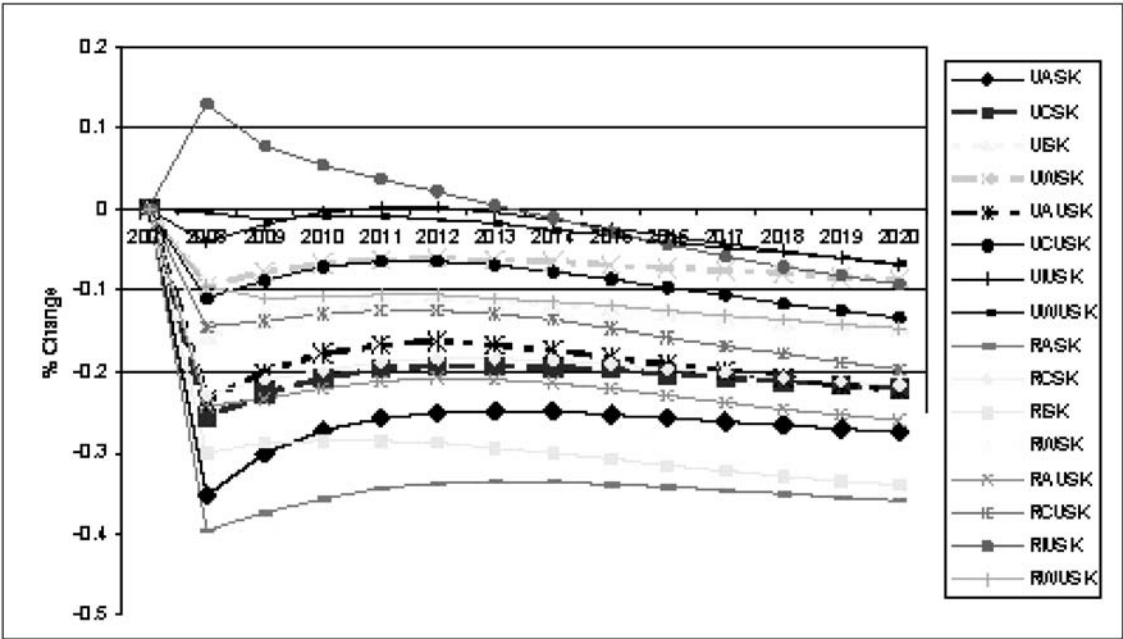


La hausse des prix à l’importation, provoquée par l’augmentation du tarif, accroît la rémunération des facteurs de production, ce qui a un impact sur le revenu et la consommation des ménages. L’effet de ces variations des rémunérations sur le revenu des différents ménages dépend évidemment, dans une large mesure, de la composition initiale dudit revenu. Le revenu de tous les ménages croît généralement à court terme, les salaires et le rendement du capital ayant augmenté. Cette augmentation du revenu des ménages continue à long terme, mais plus lentement.

La combinaison des effets sur les prix, la consommation et les revenus permet d’appréhender l’impact de la protection des textiles sur le bien-être des différentes catégories de ménages (graphique 12). Les ménages ruraux indiens non qualifiés s’avèrent être le seul groupe qui bénéficie à court terme d’une amélioration de bien-être, le secteur des textiles étant traditionnellement un employeur important pour cette catégorie de travailleurs. Pour

ce qui est des autres ménages, leur bien-être se dégrade en raison du fait qu'ils dépendent davantage des secteurs à vocation exportatrice dont l'activité a décliné. À long terme, toutes les catégories de ménages voient leur bien-être diminuer.

Graphique 12: Changement exprimé en pourcentage du bien-être des ménages (variation équivalente)



Comme nous l'avons indiqué, environ un tiers de la population sud-africaine vivait avec au plus deux dollars US par jour (ou 174 rands par mois) en l'année de base (2000). Les changements dans la pauvreté, mesurés sur la base de la classe des indices FGT, sont, pour une grande partie, déterminés par les variations de l'indice des prix à la consommation.. En utilisant les variations exprimées en pourcentage de la moyenne de l'incidence de la pauvreté (FGT0), les résultats du tableau 4 suggèrent qu'après une augmentation de la protection des textiles, la proportion des personnes vivant en dessous de deux dollars US par jour augmente légèrement à court terme, environ 0,01%, tandis qu'on n'enregistre aucun impact appréciable à long terme. Les Indiens ruraux non qualifiés sont le seul groupe bénéficiant d'une réduction dans l'incidence de la pauvreté. Les Africains urbains et ruraux qualifiés sont les plus accablés par la pauvreté. La raison en est double. Ils sont grands consommateurs de produits textiles, dont les prix ont augmenté suite à la protection. Leurs employeurs principaux sont dans les secteurs exportateurs en déclin.

L'intensité et la sévérité de la pauvreté suivent la même tendance, avec une augmentation de la profondeur et de la sévérité de la pauvreté pour tous les ménages, à l'exception des Indiens non qualifiés. Globalement, les écarts moyen et au carré de la pauvreté augmentent à court terme et, pour la sévérité de la pauvreté, aussi à long terme.

Ces résultats sont compatibles avec l'augmentation de l'indice des prix à la consommation, qui est supérieure à celle de la consommation en valeur de la majorité des ménages. Ils sont également compatibles avec le fait que la plupart des ménages tirent leur revenu de leur emploi dans les activités exportatrices en déclin.

Tableau 4: Les effets sur la pauvreté d’un doublement de la protection tarifaire des textiles

	FGT0_SR	FGT0_LR	FGT1_SR	FGT1_LR	FGT2_SR	FGT2_LR	Note:
Global	0,01	0,00	0,09	0,00	0,11	0,01	FGT0_SR
UASK	0,07	0,00	0,22	0,00	0,25	0,01	FGTO_LR
UCSK	0,00	0,00	0,18	0,00	0,17	0,00	FGT1_SR
UIISK	0,00	0,00	0,30	0,01	0,32	0,01	FGT1_LR,
UWSK	0,00	0,00	0,65	0,02	0,83	0,02	FGT2_SR
UAUSK	0,00	0,00	0,06	0,01	0,07	0,01	FGT2_LR
UCUSK	0,00	0,00	0,04	0,01	0,04	0,01	sont respectivement:
UIUSK	0,00	0,00	-0,11	-0,01	-0,12	-0,01	FGTO à court terme
UWUSK	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	-0,00	FGTO à long terme
RASK	0,04	0,00	0,21	0,00	0,24	0,00	FGT1 à court terme
RCSK	0,00	0,00	0,13	0,00	0,14	0,00	FGT1 à long terme
RISK	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	FGT2 à court terme
RWSK	0,00	0,00	0,51	0,01	0,68	0,01	FGT2 à long terme
RAUSK	0,00	0,00	0,07	0,00	0,08	0,01	(Variations en
RCUSK	0,00	0,00	0,04	0,00	0,04	0,01	pourcentage).
RIUSK	-2,90	0,00	-0,17	-0,01	-0,20	-0,00	
RWUSK	0,00	0,00	0,54	0,01	0,53	0,02	

En résumé, l’augmentation unilatérale de la protection tarifaire des textiles augmente le PIB et le bien-être à court terme, mais les diminuent de manière drastique à long terme. La pauvreté augmente inexorablement quel que soit l’horizon temporel retenu. Les ménages les plus affectés par la pauvreté sont les ménages africains, tandis que les ménages indiens non qualifiés sont les gagnants de la protection des textiles, du moins à court terme. Dans une large mesure, les ménages blancs ne sont pas affectés par la protection des textiles.

5. CONCLUSION

Un débat est actuellement en cours en Afrique du Sud sur la question de savoir s’il faudrait mettre en vigueur des obstacles de sauvegarde aux échanges, face à une concurrence perçue comme «déloyale» et liée aux importations de textiles auxquelles on impute la responsabilité de la désindustrialisation du pays et de la perte d’emplois dans le secteur concerné. Le Sunday Times du 3 octobre 2006 a rapporté qu’à partir du mois d’octobre 2006, le gouvernement introduirait, pour les deux prochaines années, des quotas à l’importation des produits textiles en provenance de la Chine. Le présent débat se limite, dans une large mesure, aux effets statiques et ne prend pas explicitement en compte des conséquences que ces mesures peuvent avoir sur le bien-être et la pauvreté, en particulier à long terme. Bien que les MEGC de micro simulations soient de puissants outils d’analyse des impacts des politiques économiques sur la pauvreté et l’inégalité, la présente étude utilise un MEGC dynamique, de nature séquentielle, centré sur la pauvreté au niveau macroéconomique. L’approche adoptée est celle dite «top down». Elle consiste à introduire les résultats macroéconomiques et sectoriels de la simulation dans un modèle de micro simulation des ménages. En utilisant cette approche, on peut étudier les impacts à court et à long terme de la protection tarifaire sur la croissance, la pauvreté et les inégalités.

Le principal résultat de cette étude est qu’une augmentation de la protection tarifaire conduit à long terme à une baisse du PIB et du bien-être. L’incidence de la pauvreté croît à

court terme. Comme on peut s'y attendre, le secteur des textiles enregistre une croissance positive, entraînant avec lui le secteur des services qui dépend fortement des textiles pour l'écoulement de sa production. Les autres secteurs, et surtout ceux à vocation exportatrice, subissent une contraction de leurs opérations. À long terme, la protection des textiles réduit l'investissement et en conséquence l'accumulation du capital, les salaires baissent et les prix à la consommation continuent d'augmenter. Nombreux sont ceux qui s'enfoncent davantage dans la pauvreté absolue tant à court qu'à long terme. L'intensité et la sévérité de la pauvreté augmentent également, exception faite des ménages indiens non qualifiés.

Ces résultats suggèrent que les appels en faveur des pressions protectionnistes sont défendables dans la mesure où le secteur des textiles peut en tirer des avantages et à condition que d'autres secteurs ne fassent pas simultanément pression pour obtenir un tel appui de la part des pouvoirs publics. En réalité, un nombre limité de ménages sortent de la pauvreté sans que cela soit suffisant pour réduire la pauvreté globale. La protection accroît les coûts de production des autres secteurs, dont ceux orientés vers l'exportation, qui sont obligés de prendre des mesures de compression pour réduire la taille de leurs opérations à court et à long terme. En outre, à long terme, la protection réduit l'accumulation du capital et le PIB, alors que les prix continuent à augmenter. La conséquence en est que le bien-être se détériore et la pauvreté s'aggrave, notamment pour les ménages africains qui dépendent bien plus que les autres des emplois offerts dans le secteur des biens d'exportation.

RÉFÉRENCES

- Abbink, G.A., Braber, M.C., et S.I. Chen, 1995. «A SAM-CGE Model Demonstration for Indonesia: A Static and Dynamic Specification and Experiments», *International Economic Journal* 9 (3): 15-33.
- Annabi, N., 2003. «The Introduction of Recursive Dynamics in a CGE Model: A Technical Note», Université Laval, Québec, Canada: CIRPEE-CREFA.
- Annabi, N., Cissé, F., Cockburn, J. et B. Decaluwé, 2005a. «Trade Liberalization, Growth and Poverty in Senegal: A Dynamic Microsimulation CGE Model Analysis», *Working Paper*, 05-12, Université Laval, Québec, Canada: CIRPEE-CREFA.
- Annabi, N., Khondker, B., Raihan, S., Cockburn, J. et B. Decaluwé, 2005b. «Implications of WTO Agreements and Domestic Trade Policy Reforms for Poverty in Bangladesh: A Study in a Sequential Dynamic CGE Framework», dans Hertel, Thomas W. et L. Alan Winters (coord.), *Putting Development Back into the Doha Agenda: Poverty Impacts of a WTO Agreement*, Chapter 16, Washington DC
- Arndt, C., et J.D. Lewis. 2001. «The Macro Implications of the HIV/AIDS Epidemic: A Preliminary Assessment», étude présentée à la Conférence *Global Trade Analysis*, à venir dans le *Journal of International Development*.
- Bchir, H., Decreux, Y., Guérin, J-L. et S. Jean, 2002. «MIRAGE, A Computable General Equilibrium Model for Trade Policy Analysis» *Working Paper* n° 2002-17, CEPPI [En ligne] <http://www.cepii.fr/anglaisgraph/workpap/pdf/2002/wp02-17.pdf>
- Bourguignon, F., Branson, W. H. et J. de Melo, 1989. «Macroeconomic Adjustment and Income Distribution: A Macro-Micro Simulation Model» *Technical Paper*, n°1, Paris :OCDE [En ligne] <http://www.oecd.org/pdf/M00006000/M00006201.pdf>
- Deaton, A. 1997. *The Analysis of Household Surveys. A Microeconometric Approach to Development Policy*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Department of Trade and Industry of South Africa, 2006. *Extension of deadlines for restrictions for Chinese Clothing*, [En ligne] <http://www.thedti.gov.za/article/articleview.asp?current=1&arttypeid=1&artid=1258>.

- Duclos, J.-Y., Araar, A. et C. Fortin, 2002. *DAD (Distributive Analysis-Analyse Distributive) Software*, Université Laval, Québec, Canada: CIRPEE.
- Fofana I., Cockburn J., Decaluwé B., Latigo, A., Abdourahaman, O., Mabugu, R. et M. Chitiga, 2004. *A Technical Report on a Gender-aware Macroeconomic Model for Evaluating Impacts of Policies on Poverty Reduction in Africa: The Case for South Africa*, Addis-Abeba: Economic Commission for Africa, African Centre for Gender and Development (ACGD).
- Foster, J.E., Greer, J. et E. Thorbecke, 1984. «A Class of Decomposable Poverty Measures», *Econometrica* 52: 761-776
- Hoogeveen J.G. et B. Özler, 2004. *Not Separate, Not Equal Poverty and Inequality in Post-Apartheid South Africa*, Washington DC: World Bank
- Jung, H.S. et E. Thorbecke, 2003. «The Impact of Public Education Expenditure on Human Capital, Growth, et Poverty in Tanzania and Zambia: A General Equilibrium Approach», *Journal of Policy Modeling*. 25: 701-725.
- Mabugu, R. et M.R. Chitiga, 2006. *Analysing Poverty Effects of Trade Liberalisation Using a Dynamic CGE Model for South Africa*, Université Laval, Québec, Canada: CIRPEE-CREFA.
- Rattsø, R., et H. Stokke, 2005. «Ramsey Model of Barriers to Growth and Skill-Biased Income Distribution in South Africa», *Working Paper Series*, 4604, Department of Economics, Norwegian University of Science and Technology [En ligne] <http://www.svt.ntnu.no/iso/jorn.rattso/>
- Roberts, S.J. et J. T. Thoburn, 2002. «Globalisation and the South African Textile Industry», Version révisée d'une étude présentée à l'atelier du Trade and Industrial Policy Strategies (TIPS) sur *Globalisation, Production and Poverty in South Africa*, Johannesburg, 24 juin 2002, et dans un séminaire à l'Université de Cape Town, 27 juin 2002.
- Simkins, C. 2003. *A Critical Assessment of the 1995 and 2000 Income and Expenditure Surveys as Sources of Information on Incomes*, Manuscrit non publié.
- Statistics South Africa, 2001. «Labor Force Survey», *Statistical Release*, P0210, février 2001, Pretoria, Afrique du Sud.
- Statistics South Africa, 2002. *Earning and Spending in South Africa. Selected Findings and Comparisons from the Income and Expenditure Surveys of October 1995 and October 2000*, Pretoria, Afrique du Sud.
- Thurlow, J. 2004. «A Dynamic Computable General Equilibrium (CGE) Model for South Africa: Extending the Static IFPRI Model», *TIPS Working Paper Series*, WP1-2004
- Thurlow, J. et D. Van Seventer, 2002. «A Standard Computable General Equilibrium Model for South Africa», *TMD Discussion Paper*, n° 100, Washington DC: International Food Policy Research Institute.
- Van Der Berg, S., Burger, R., Louw, M. et D. Yu, 2005 «Trends in Poverty and Inequality Since the Political Transition», *Stellenbosch Economic Working Papers*, 1 / 2005, Stellenbosch, Afrique du Sud: University of Stellenbosch.
- Van Meelis, T. et N. Makgetla, 2004. «The Impact of Trade on Economic Structure», *Trade and Industry Monitor, Newsletter of Trade and Industrial Policy Strategies (TIPS)*, décembre, volume 32, 2-5.

LIBÉRALISATION COMMERCIALE, DISCIPLINE FISCALE ET IMPACT À LONG TERME SUR LA CROISSANCE ET LE MARCHÉ DU TRAVAIL: UNE APPLICATION À L'AFRIQUE DU SUD?

Hélène MAISONNAVE¹

*Université du Free State, Department of Economics (Afrique du Sud)
et CARE (Université de Rouen, France)*

INTRODUCTION

De nombreuses études ont évalué l'impact de la libéralisation commerciale en Afrique du Sud. Certains de ces travaux ont évalué ses effets sur la pauvreté et les niveaux d'inégalités. Notre étude se propose d'évaluer les conséquences de la libéralisation commerciale lorsque les contraintes fiscales et la discipline budgétaire forcent le gouvernement à faire reporter sur d'autres instruments de politique économique le poids de l'ajustement fiscal généré par une libéralisation commerciale. Nous nous pencherons en particulier sur les conséquences d'une modification de la performance du système d'éducation et du comportement à long terme des étudiants sud-africains et en particulier des populations historiquement désavantagées. Notre analyse se construira autour de trois scénarios de libéralisation commerciale totale. Nous analysons les effets des changements en matière de taux de salaires relatifs et de dépenses publiques sur les comportements des étudiants. Ainsi, les étudiants vont être plus enclins à poursuivre leurs études si les taux de salaire des qualifiés sont à la hausse, ou bien à rentrer sur le marché du travail et abandonner leur formation s'ils sont à la baisse. De même, une diminution des dépenses publiques dans le secteur éducatif viendrait réduire la qualité de l'éducation, et donc n'inciterait pas les étudiants à poursuivre leur scolarité.

Dans ce texte, la première section donne la situation de la libéralisation commerciale en Afrique du Sud. La deuxième section présente brièvement une revue de littérature des MEGC relatifs à l'Afrique du Sud. Les sections 3 et 4 présentent respectivement le modèle utilisé et les données. La section 5 expose les résultats et la section 6 conclut.

1. Post Doc Fellow à l'Université du Free State, Economics Department (Afrique du Sud) et CARE (Université de Rouen, France).

1. LA LIBÉRALISATION COMMERCIALE EN AFRIQUE DU SUD

Selon Bell (1992, 1997), entre 1925 et la fin des années 1970, la politique commerciale sud africaine était basée sur une politique de substitution aux importations. Au cours des années 1980, plusieurs réformes ont été mises en place pour accroître le degré d'ouverture de l'économie qui s'est faite tout d'abord par une lente réduction des restrictions quantitatives. L'orientation internationale de l'économie sud africaine s'est accrue depuis 1993. En effet, la plupart des restrictions quantitatives furent supprimées en 1994, sauf dans le secteur agricole. Après l'intégration à l'Organisation mondiale du commerce (OMC), l'Afrique du Sud a proposé une réduction de ses droits de douane sur une période de cinq ans, excluant les secteurs textile et automobile. En outre, le pays a simplifié son code des douanes en réduisant le nombre de lignes tarifaires; Heraut (2005) souligne en effet qu'à la fin des années 1980, l'Afrique du Sud était le pays en développement (PED) avec le plus de lignes tarifaires (plus de 13000). De nombreux progrès ont été réalisés depuis lors en réduisant le nombre de taux à six et en remplaçant les restrictions quantitatives agricoles en équivalents tarifaires.

Le tableau suivant dresse un état des relations de l'Afrique du Sud avec l'extérieur. En effet, il nous indique d'une part les taux de pénétration des importations dans l'offre totale ainsi que le poids des importations du secteur dans les importations totales. D'autre part, il illustre l'intensité à l'exportation dans la production sectorielle, ainsi que la contribution de l'exportation sectorielle aux exportations totales. Il est intéressant de noter que les deux tiers de l'offre «d'autres minéraux» viennent des marchés étrangers. Les offres d'équipements de radio et d'équipements de transports sont elles aussi fortement dépendantes de l'étranger. Compte tenu de cette structure, on peut déjà penser qu'un accroissement des importations dû à une diminution des droits de douane aura un impact fort dans ces secteurs. Cependant, les trois secteurs qui pèsent le plus dans les importations totales sont le secteur des autres produits minéraux non ferreux (Othnon, 21,2%), celui de la radio (14,7%) et celui de la chaussure (Footwear, 14,3%).

L'Afrique du Sud exporte la majorité de sa production de minéraux et métaux précieux, mais il faut également souligner ses exportations dans les secteurs de l'hôtellerie (14,5%), ou des autres industries (19,1%). Les matières précieuses et minérales représentent 65,2% des exportations totales du pays.

Tableau 1. Structure du commerce international sud-africain

Secteurs	Part des Importations dans l'offre totale (en%)	Part des importations dans les importations totales (en%)	Part des exportations dans la production totale (en%)	Part des exportations dans les exportations totales (en%)
Agriculture AGRI	6,8	1,9	15,6	4,4
Charbons COAL	5,7	0,3	50,6	5,3
Or GOLD	0,0	0,0	92,8	14,7
Autres Mines OTHMIN	64,5	7,1	81,4	16,0
Ind. Alimentaire FOOD	6,3	4,4	7,8	5,1
Ind. Textile TEXT	12,8	2,9	10,1	2,0
Chaussure FOOTW	20,5	14,4	3,2	0,1
Pétrole PETROL	20,1	1,1	15,0	9,4
Autres minéraux OTHNON	13,7	21,2	10,6	0,8
Fer IRON	33,9	2,8	32,0	19,0
Appareils électriques ELEC	25,3	8,7	11,9	1,0
Radio télécom RADIO	58,0	14,7	12,8	0,9
Equipement transport TRANSEQ	35,8	8,3	16,0	4,7
Autres industries OTHMAN	15,7	0,0	19,1	7,7
Electricité ELECT	0,0	0,0	1,7	0,3
Eau WAT	0,1	0,0	0,0	0,0
Construction CONSTR	0,6	0,2	0,1	0,0
Commerce TRADE	0,1	0,0	0,1	0,1
Hôtel Restaurant HOT	11,8	1,5	14,5	1,8
Services de transports TRANSSER	16,8	7,2	9,6	3,6
Communications COM	5,3	1,2	3,3	0,7
Intermédiation financière FININT	2,0	1,2	3,7	2,0
Immobilier REALE	0,4	0,1	0,1	0,0
Activités d'affaires BUSAC	3,7	0,8	2,0	0,4
Total		100,0	100,0	100,0

Source: Calculs à partir de la MCS, 2001

Un choc externe sur les prix de ces matières aura des répercussions importantes sur l'économie du pays. Néanmoins, l'Afrique du Sud exporte également des services de transports, des équipements de transports et d'autres industries.

Comme nous l'avons mentionné, l'Afrique du Sud a déjà baissé substantiellement ses droits de douane. Afin d'avoir une idée des secteurs encore protégés et du degré de cette protection, nous nous référons au tableau 2.

Tableau 2. Droits de douane par produits

Produits	Agriculture AGRI	Autres Mines OTHMIN	Ind. Alimentaire FOOD	Ind. Textile TEXT	Chaussure FOOTW	Pétrole PETROL
Droits de douane (en%)	0,63	0,02	6,95	8,76	26,44	5,19
Produits	Autres minéraux	Fer STEEL	Appareils électriques	Radio Télécom RADIO	Equipe- ment transport TRANSEQ	Autres industries OTHMAN
Droits de douane (en%)	14,95	2,29	10,58	3,38	4,83	6,73

Source: Calculs à partir de la MCS, 2001

Ainsi, nous pouvons remarquer que le secteur des chaussures est particulièrement protégé avec un taux de 26,44%. Suivent les autres minéraux et les appareils électriques. Ces produits seront donc particulièrement vulnérables à la baisse des droits de douane. En outre, ces secteurs ont en commun d'avoir un coefficient de consommations intermédiaire très élevé; les variations éventuelles de la production de ces branches vont provoquer d'importants effets d'interdépendance sur les autres branches de l'économie et notamment les secteurs Commerce (Trade) et Produits pétroliers (Petrol).

2. LES MEGC RELATIFS À L'AFRIQUE DU SUD

De nombreux MEGC ont été construits sur l'Afrique du Sud. La majorité des études concerne l'impact de la libéralisation commerciale ou l'effet d'un choc négatif sur les prix mondiaux. Ainsi, Gelb *et al* (1992) ont développé un modèle dynamique à un secteur dans le but d'évaluer l'impact d'un choc externe négatif et l'instauration de politiques volontaristes. En outre plusieurs experts de la Banque mondiale ont, par la suite, développé des versions de MEGC (Van der Mensbrugghe (1995, 2005), Devarajan et Van der Mensbrugghe (2000)) en vue de comprendre les impacts potentiels d'une libéralisation commerciale et celui d'une augmentation des dépenses publiques. Thurlow et Van Seventer (2002) en s'appuyant sur la maquette initiale de Lofgren (2000), proposent un modèle standard d'EGC pour l'Afrique du Sud

Dans une toute autre orientation, Cockburn *et al* (2005) se sont penchés sur les discriminations entre hommes et femmes sur le marché du travail. Pour ce faire, ils ont développé un MEGC susceptible de tenir compte des activités non marchandes (production domestique et activités de loisirs) des hommes et des femmes et de leur participation au marché du travail. Ils incorporent ces éléments dans leur matrice de comptabilité sociale en utilisant les comptes satellites de production des ménages. Les auteurs obtiennent comme

résultat, que les politiques de libéralisation du commerce extérieur auraient un effet plus positif sur le salaire des hommes que sur celui des femmes, compte tenu de la répartition sectorielle de l'emploi entre les hommes et les femmes. En effet, les femmes travaillant dans des secteurs en contraction sont davantage affectées par la concurrence accrue qu'exercent les compétiteurs étrangers suite à l'ouverture plus grande des frontières. Thurlow (2006) trouve que la libéralisation commerciale affecte différemment les hommes et les femmes, et qu'elle accentue les inégalités dans le pays.

Hérait (2005), en suivant l'approche de Cockburn (2001) de micro-simulation, propose une analyse de l'impact de la libéralisation commerciale en utilisant toute l'information contenue dans les enquêtes ménages dans le MEGC. Il obtient que, quelle que soit la fermeture retenue², la libéralisation commerciale semble être pro-pauvre. La création d'emplois dans le secteur formel est la principale cause de diminution de la pauvreté. Il relève également que les inégalités intra groupes diminuent fortement alors que les inégalités entre les groupes augmentent.

McDonald et Van Schoor (2005) ainsi que Essama-Nssah *et al* (2007) utilisent un modèle EGC afin de comprendre les conséquences structurelles d'une augmentation des prix du pétrole. Fofana *et al* (2007) poursuivent cette approche et montrent que l'augmentation du prix du pétrole entraîne des effets négatifs sur l'économie et le bien être des agents.

Chitiga et Mabugu (2007a) étudient l'impact de la protection dans le secteur textile sur la pauvreté en utilisant un modèle dynamique micro simulé³. Ils obtiennent que la mise en place de protections tarifaires dans le secteur textile est néfaste pour l'ensemble de l'économie, excepté pour le secteur des textiles lui-même, que le bien-être des agents se dégrade à court et long terme et que la pauvreté augmente.

Chitiga et Mabugu (2007b) proposent une revue de littérature des MEGC relatifs à la libéralisation commerciale en Afrique du Sud, en expliquant le rôle fondamental des fermetures dans certains des modèles présentés. Ils soulignent également que la plupart des études ci-dessus analysent l'impact d'une libéralisation totale, et non graduelle, ce qui ne correspond pas vraiment à la réalité sud-africaine, mais davantage à un exercice de modélisation.

3. LE MODÈLE

Le modèle s'inspire des travaux de Decaluwé *et al* (2001)⁴. Notre modèle compte deux facteurs de production de base, le capital et le travail, mais ce dernier est désagrégé en plusieurs catégories de sorte que finalement, il totalise treize facteurs de production distincts.

2. Hérait teste une fermeture néo-classique et deux fermetures keynésiennes.

3. La première étude de ce type est celle de Annabi, Cissé, Cockburn et Decaluwe (2005) sur le Sénégal.

4. Chapitre 9 de Decaluwé, Martens et Savard (2001).

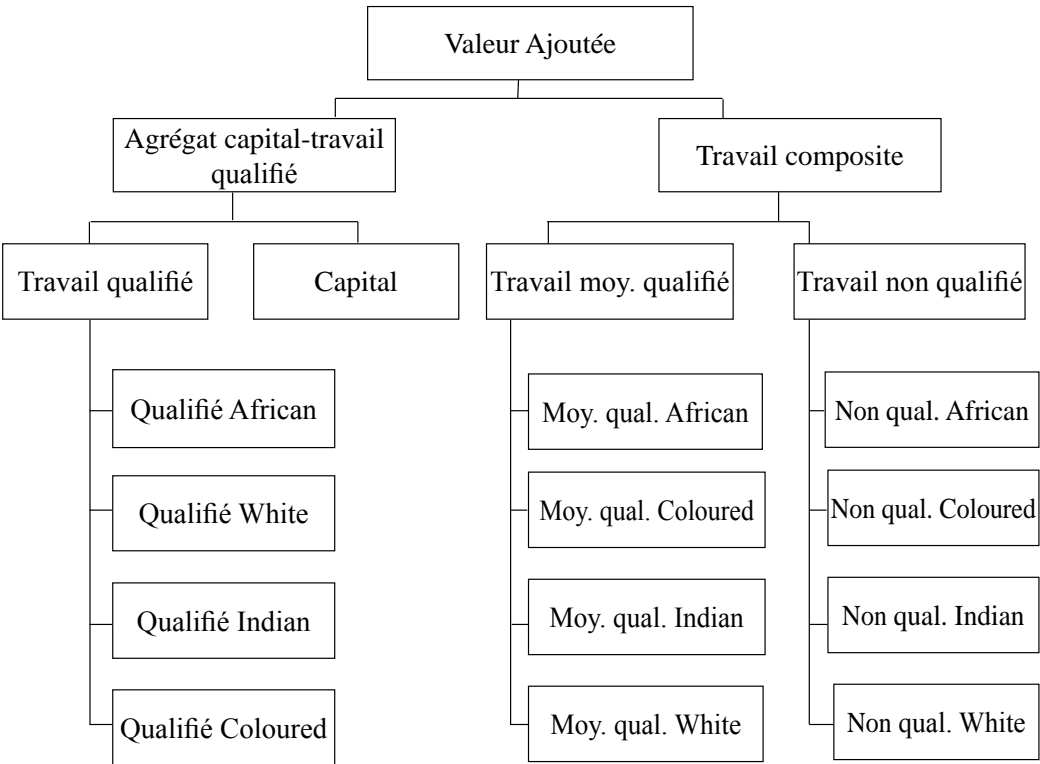
Nous avons également désagrégé les ménages afin d’avoir quatre types de ménages différenciés selon leur race (African, Coloured, Indian et White). Nous postulons que le ménage a un comportement de consommation représenté par une fonction LES⁵ et nous décrivons le système de transferts entre institutions.

Enfin, nous tenons également compte du fait que les demandes internationales pour les produits sud-africains ne sont pas infiniment élastiques au prix à l’exportation de sorte que l’augmentation des exportations ne pourra s’obtenir que par une amélioration de la compétitivité de l’économie sud-africaine sur les marchés mondiaux.

Nous avons 28 secteurs de production. Chacun utilise du travail et du capital comme facteurs de production. Afin de tenir compte de la spécificité sud-africaine, nous avons désagrégé le marché du travail en fonction de la qualification, mais également de la race. En effet, compte tenu de l’histoire du pays, un traitement différencié selon les groupes de population est pertinent. Sur chacun des marchés du travail il y a du chômage.

D’autre part, nous postulons que la firme combine du capital installé avec des travailleurs qualifiés. Nous supposons donc que si la firme accroît son stock de capital, elle devra également recruter des travailleurs qualifiés pour utiliser les équipements installés. Techniquement, cette hypothèse se traduit par l’utilisation d’une fonction CES entre le capital et le travail qualifié avec un degré de substitution très faible (0,1). En revanche, nous postulons que la firme peut remplacer facilement des travailleurs moyennement ou non qualifiés par du capital lorsque le coût du travail augmente. La figure 1 représente la structure de la production et la décomposition du marché du travail.

Figure 1: Structure de la production et du marché du travail



5. Linear Expenditure System.

Pour modéliser le comportement des étudiants et le fonctionnement du secteur éducatif, nous nous inspirons de l'approche proposée par Bourguignon *et al* (2006). Les étudiants sont répartis dans les trois secteurs éducatifs (primaire, secondaire et tertiaire). Chaque année, l'étudiant adopte l'un des trois comportements suivants: il est diplômé (*dip*), il redouble (*red*) ou il abandonne (*aban*). Quand l'étudiant est diplômé, il peut soit continuer dans l'année supérieure (*contdip*), soit arrêter et entrer sur le marché du travail (*quidip*). Quand l'étudiant abandonne, il entre sur le marché du travail au niveau de compétence correspondant au cycle inférieur ou il abandonne.

La fonction de comportement est représentée par une fonction logistique, qui va déterminer les proportions de diplômés (*dip*), de ceux qui sont diplômés et continuent (*contdip*), et la proportion de redoublements (*red*).

Cette fonction va nous permettre de déterminer de façon endogène les comportements de diplômés (*dip*), de redoublements (*red*) et de diplômés continuant (*contdip*), pour chaque étudiant en fonction de sa race, dans les trois cycles éducatifs et pour chaque année de la simulation.

Qu'est ce qui influe sur le comportement des étudiants? Nous supposons que pour prendre sa décision, l'étudiant est influencé par trois variables:

- (a) Un indice de qualité de l'éducation, qui est une variable directement reliée aux dépenses du gouvernement. En effet, on suppose que si le gouvernement décide d'augmenter le nombre d'enseignants dans le primaire, on s'attend à une amélioration de la qualité de la formation suite à une baisse, par exemple, du ratio nombre d'élèves/enseignant. Si la qualité augmente, l'étudiant aura une meilleure probabilité de réussite et sera plus enclin à continuer sa formation.
- (b) Un différentiel salarial entre les non qualifiés et les moyennement qualifiés. Si le taux de salaire moyen des moyennement qualifiés est supérieur à celui des non qualifiés, alors les étudiants seront incités à poursuivre leurs études dans l'espoir de gagner un revenu plus élevé⁶.
- (c) Un différentiel salarial entre les moyennement qualifiés et les qualifiés. Il serait également plus intéressant de poursuivre si le taux de salaire des qualifiés est supérieur à celui des moyennement qualifiés⁷.

Ces deux dernières composantes représentent donc les opportunités futures de revenu qu'un meilleur niveau d'éducation peut apporter. Pour calculer les taux de salaire moyens, on calcule des moyennes pondérées par niveau de qualification.

C'est à travers l'évolution de ces variables que nous allons pouvoir capter les effets des différentiels salariaux sur le comportement des étudiants et sur la performance du système éducatif mesuré par les taux d'abandon ou de redoublement.

6. En Afrique du Sud, il existe une forte corrélation entre le niveau d'étude et le niveau de vie. Bhorat (2003).

7. Anderson *et al.* (2001) estiment qu'un *African* avec un diplôme universitaire gagne 2.7 fois plus qu'un *African* qui s'arrête après le Matric (diplôme de fin de secondaire).

Ces changements dans le comportement des étudiants ont un impact sur les offres de travail. Nous supposons en effet que les offres de travail dépendent de l'offre de travail de l'année précédente ainsi que du volume d'étudiants qui entre à chaque niveau de qualification en fonction de sa réussite ou non. Ainsi, les offres de travailleurs qualifiés seront déterminées par le volume de travailleurs qualifiés de l'année précédente et par le nombre d'étudiants diplômés du tertiaire qui décident de rentrer sur le marché du travail.

4. DONNÉES ET BOUCLAGE MACROÉCONOMIQUE

4.1 Les paramètres du modèle

La MCS utilisée est issue de la MCS de 2001 de Cockburn *et al.* (2005) qui comprenait 25 secteurs de production. À cette date, une «enquête ménage»^{8,9} a été réalisée, complétée par une enquête sur le marché du travail¹⁰, ce qui a permis de recueillir toutes les données nécessaires à la construction de la matrice.

Afin d'introduire les secteurs éducatifs, nous avons désagrégé le secteur non marchand en quatre secteurs: trois représentent les secteurs éducatifs primaire, secondaire et tertiaire et le quatrième représente le secteur non marchand sans éducation. Nous avons utilisé les données du PNUD selon lesquelles, en 2001, la part des dépenses publiques revenant au secteur éducatif était de 18,5%. Au sein du secteur éducatif, ce budget est réparti à hauteur de 47,8% pour le secteur primaire, 31,3% pour le secteur secondaire, et 14,6% pour le secteur tertiaire.

Notre modèle compte 28 branches productives, dont 24 sont marchandes. Les 24 produits sont vendus à la fois sur le marché local et sur le marché extérieur. Seule la totalité de la production non marchande (*SERN* et secteurs éducatifs) est intégralement consommée par l'État.

Les ménages sont représentés en fonction de la race, Noir africain (African), Métis (Coloured), Indiens (Indian) et Blancs (White). Nous avons ensuite l'État, les entreprises et le reste du monde en tant qu'agents.

Pour calibrer nos paramètres dans la fonction de production, nous avons repris les valeurs des élasticités de Cockburn *et al.* (2005). De même, pour les paramètres dans la fonction de consommation des ménages, nous avons utilisé leurs valeurs des paramètres *FRISCH* et des élasticités-revenus (*YELAS*). Le paramètre *FRISCH* est ainsi fixé à -2.5 pour chaque ménage.

Pour les élasticités d'Armington, nous avons repris les valeurs de Lee Gibson (2003).

-
8. Time Use Survey, How South African Women and Men Spend their Time, Statistics South Africa, 2002.
 9. Income and Expenditure Survey, Statistics South Africa, 2001.
 10. Labor Force Survey, Statistic South Africa, Septembre 2001.

En ce qui concerne les taux de chômage par niveau de qualification et par race, nous avons retenu les taux du Labor Force Survey (2001). Nous avons modélisé le chômage à l'aide d'une *wage curve* (Blanchflower et Oswald (1995)) et repris les valeurs des élasticités déterminées par Kingdon et Knight (2006).

4.2 La performance du système d'éducation

Les données initiales sur la performance du système éducatif et les attitudes des étudiants face à la formation (taux de réussite, taux de redoublement etc.), sont cruciales lorsqu'on voudra valider la pertinence de l'approche. Pour construire cette base de données (voir tableau 3) nous nous sommes appuyés sur plusieurs articles et études ainsi que sur le *Census 2001*.

Anderson *et al.* (2001) observent que pour les jeunes cohortes, les Indian et les White ont les mêmes taux de réussite. Louw *et al.* (2006) estiment à partir du *Census 2001*, que pour une cohorte née en 1980, la proportion de la population ayant accompli le primaire est de 96% pour les Indian et les White, 89% pour les Coloured et 82% pour les African. Ces chiffres sont repris dans le «*Ministerial Committee on learner retention in South Africa*» (2007). De plus, pour les ordres de grandeur, plusieurs études notent une différence de 14 points de pourcentage entre le taux de réussite des White et celui des African. Case et Deaton (1999) montrent que le problème des African au primaire est davantage le redoublement que l'abandon. Ils estiment en effet que pour chaque année, les African gagnent 0,61 an d'accomplissement comparé à 0,76 pour les Coloured, 0,88 pour les White et 0,95 pour les Indian. Ces données nous indiquent que les African sont plus sujets au redoublement en primaire que tous les autres groupes de population. Le rapport ministériel *Education at a glance* pour l'année 2001 souligne également le taux élevé de redoublements pour les African au primaire.

Selon le Department of Education (2007), la proportion d'étudiants qui terminent le primaire est élevée. En effet, 95% des étudiants du primaire continuent au secondaire, et donc 5% quittent le système scolaire.

Pour le secondaire, nous avons repris les taux de réussite au Matric, l'examen sanctionnant la fin du secondaire. Le taux de réussite au Matric est structurellement faible pour les African et Coloured (Louw *et al.* (2006), Department of Education (2007)). Pour déterminer les taux de redoublement et d'abandon dans ce cycle, nous nous appuyons sur les études du Department of Education (2007), de Louw *et al.* (2006). Louw *et al.* (2006) soulignent que le taux d'abandons pour les Coloured est structurellement élevé au secondaire, car ce groupe de population entre plus tôt sur le marché du travail. Selon le Department of Education, le taux d'abandon au secondaire est de 18%. Il nous paraît raisonnable de supposer que ce taux est supérieur chez les African et Coloured que dans les autres groupes de population. Selon le même rapport, le taux de redoublement national dans ce cycle est de 25%. Nous appliquons la même hypothèse que précédemment.

La proportion d'étudiants diplômés qui continuent en tertiaire est relativement faible. En effet, nous savons que, structurellement les Coloured entrent plus tôt que les autres groupes de population sur le marché du travail. Louw *et al.* (2006) pointent une

différence dans le comportement des étudiants Indian et White. En effet, à ce stade de la scolarité, les Indian ne vont pas systématiquement poursuivre à cause des frais de scolarité élevés. Les White, quant à eux, poursuivent majoritairement en tertiaire. Selon les auteurs, la plupart de l'inégalité dans l'éducation vient du secteur secondaire, dans lequel une grande majorité de White réussissent alors que les African ont moins de 40% de réussite.

Dans le cycle tertiaire, nous n'avons pas de données précises. Toutefois, à partir de Van der Berg (2007), nous savons que les White réussissent nettement mieux que les autres groupes de population. En outre, le taux d'abandon sera plus élevé dans ce cycle, et notamment pour le groupe de population African. En effet, la législation sud-africaine autorise un étudiant à redoubler quatre fois au cours de son parcours scolaire. Ensuite, il est contraint d'abandonner. Nous avons vu que les African étaient sujets aux redoublements. Selon l'OCDE (2008), 15% des étudiants sont dans ce cas et doivent donc abandonner.

Les études citées et les hypothèses émises permettent d'élaborer le tableau 3, représentant les comportements des étudiants à l'année de base. Ces comportements sont cohérents avec la situation du marché du travail à l'année de base (2001).

Tableau 3. Comportement des étudiants à l'année de base

Comportement par cycle		African	Coloured	Indian	White
Diplômés (dip)	Primaire	0,82	0,89	0,96	0,96
	Secondaire	0,28	0,37	0,72	0,69
	Tertiaire	0,35	0,42	0,77	0,88
Abandon (aban)	Primaire	0,06	0,03	0,01	0,01
	Secondaire	0,32	0,33	0,11	0,13
	Tertiaire	0,4	0,3	0,2	0,1
Redoublement (red)	Primaire	0,12	0,08	0,03	0,03
	Secondaire	0,4	0,3	0,17	0,18
	Tertiaire	0,25	0,28	0,03	0,03
Quittent le diplôme (quitdip)	Primaire	0,05	0,05	0,05	0,05
	Secondaire	0,4	0,6	0,3	0,1
	Tertiaire	1	1	1	1
Continue diplôme (contdip)	Primaire	0,95	0,95	0,95	0,95
	Secondaire	0,6	0,4	0,7	0,9
	Tertiaire	0	0	0	0

Pour chaque cycle et chaque groupe de population, un étudiant peut être diplômé (dip), redoubler (red) ou abandonner (aban), de telle sorte que la somme des trois parts soit égale à 1. Par exemple, au primaire, à l'année de base pour les Indian, 96% sont diplômés, 3% redoublent et 1% abandonnent. Après le premier cycle, 95% des étudiants diplômés poursuivent leurs études. Dans le cycle supérieur, comme il n'est pas permis d'aller au-delà, cette part est naturellement égale à 0, et la part des étudiants qui quittent ce cycle nécessairement égale à 1. Une fois la base de données construite, nous avons calibré la fonction logistique, en reprenant certaines des hypothèses de Bourguignon *et al.* (2006).

5 LES SCÉNARIOS ET LES RÉSULTATS

Nous proposons d'étudier à court et long terme trois scénarios de libéralisation commerciale totale et leur impact sur l'économie en tenant compte de politiques gouvernementales alternatives. Dans le premier scénario, le gouvernement, suite à la réduction des recettes douanières consécutive à la libéralisation commerciale, ne cherche pas à compenser ses pertes de revenu par d'autres formes de taxation; en d'autre mots le déficit public est endogène et aucune compensation fiscale n'est mise en place. Dans les deux autres scénarios, nous postulons au contraire que le gouvernement suit une politique budgétaire rigoureuse et souhaite maintenir son déficit public fixe. Afin de maintenir constantes les recettes du gouvernement, et continuer à fournir les services publics fournis à la population (dépenses d'éducation, de santé etc.) les autorités instaurent une taxe indirecte compensatrice. Dans le troisième scénario, nous postulons au contraire que le gouvernement n'est pas en mesure, ou ne souhaite pas, accroître les autres formes de prélèvements fiscaux et qu'il est obligé de réduire les dépenses publiques. Notre objectif est de montrer comment une baisse des dépenses publiques dans le secteur éducatif¹¹ aura des conséquences à long terme sur le système éducatif, sur l'évolution du marché du travail et finalement sur l'ensemble de l'économie. L'objectif de ce scénario est évidemment de comprendre les impacts que pourraient avoir les dépenses publiques lorsque l'État les ajustent à la baisse pour maintenir constant le déficit public.

Avant d'analyser les résultats toutefois il importe de bien préciser les autres hypothèses qui gouvernent notre MEGC. Pour analyser l'impact d'une diminution des droits de douane de 20%, nous utilisons un MEGC dynamique récursif résolu sur 10 ans. L'équilibre sur chaque marché est atteint à travers les variations des prix relatifs. Le taux de change réel est fixe et est le numéraire du modèle. Nous supposons que l'Afrique du Sud est un petit pays, c'est-à-dire qu'elle n'influence pas les prix mondiaux. Ces derniers sont fixes. Les offres de travail sont fixes à la première période et varient ensuite en fonction des performances des étudiants. Les stocks de capital sont exogènes et spécifiques à la première période. Par la suite, les dotations sectorielles en capital deviennent endogènes avec l'introduction d'une fonction d'investissement et d'une équation d'accumulation du capital¹². En l'absence de chocs, l'économie croît naturellement. En présence d'un choc, ici l'un des trois scénarios expliqué précédemment, nous analyserons donc les effets obtenus par rapport à ce sentier de croissance et non pas par rapport à la période de base

Nous présenterons les résultats des trois scénarios à court et long terme.

11. Le gouvernement réduit ses dépenses dans les quatre branches non marchandes au prorata de la répartition budgétaire initiale.

12. Nous avons choisi la spécification de Bourguignon *et al.* (1989).

5-1 À court terme

5-1-1 Impact sur les revenus du gouvernement et les relations avec le reste du monde

La suppression des droits de douane entraîne, *ceteris paribus*, deux conséquences directes:

- d’une part, les recettes douanières vont diminuer. Cette diminution de recettes entraîne une diminution du revenu du gouvernement ainsi que de l’épargne de ce dernier si aucune mesure de compensation n’est mise en place. C’est le cas dans le premier scénario, où le revenu du gouvernement diminue de (-3,1%) et l’épargne se dégrade fortement (-16,6%). Dans les deux autres scénarios, par hypothèse, le déficit public est maintenu constant.
- d’autre part, le prix des importations va diminuer, et cette diminution est d’autant plus prononcée pour les secteurs fortement protégés. On s’attend donc à voir les importations augmenter, notamment dans les secteurs de la chaussure (+39,05%), du textile (+7,2%) et des machines électriques (+4,6%).

Les secteurs auparavant protégés doivent s’ajuster à la baisse des prix et donc diminuer à leur tour les prix pour rester compétitifs. On s’attend donc à une baisse de la production dans ces secteurs ainsi qu’une diminution de la main d’œuvre employée. La baisse de la production des secteurs de la chaussure, du textile et des appareils électriques va diminuer dans les mêmes proportions les demandes en consommation intermédiaire de ces branches, ce qui aura un impact notamment sur le secteur du commerce.

La balance commerciale étant exogène par hypothèse, l’augmentation des importations doit s’accompagner d’une augmentation des exportations. Nous avons également postulé que l’Afrique du Sud fait face à une demande d’exportation finie, c’est à dire que pour exporter davantage, l’Afrique du Sud doit être plus compétitive. En d’autres termes, les producteurs sud-africains doivent diminuer leurs coûts de production afin de pouvoir être plus compétitifs sur le marché international.

5-1-2 Impact sur les revenus des agents et sur l’investissement total:

La diminution des coûts de production pour être plus productif et donc gagner des parts à l’exportation entraîne, quel que soit le scénario retenu, une diminution de la main d’œuvre utilisée. Les taux de salaire diminuent et les taux de chômage augmentent.

Compte tenu de la baisse des taux de salaire, le revenu des ménages diminue, ainsi que leur épargne, qui est une fraction du revenu disponible.

Dans le deuxième scénario, nous avons introduit une taxe indirecte compensatoire sur les produits. En d’autres termes, les ménages ne bénéficient pas vraiment de la baisse des prix des importations dans la mesure où ils sont surtaxés dans leurs achats de produits. La baisse de la consommation des ménages est supérieure dans ce scénario.

Le revenu des firmes est principalement composé des revenus du capital. Or, nous savons que compte tenu des nombreux licenciements, le facteur capital est relativement plus abondant que le facteur travail. De même, la baisse des prix entraîne une réduction de la productivité marginale en valeur du capital. Son rendement est donc à la baisse. Le revenu des firmes diminue ainsi que leur épargne. L'investissement total diminue donc quel que soit le scénario analysé (tableau 4). Cette diminution est plus prononcée dans le premier scénario du fait de la forte dégradation de l'épargne du gouvernement. Dans les scénarios 2 et 3, le déficit public (maintenu constant) n'exerce donc pas une ponction sur l'épargne intérieure disponible, de sorte que la réduction des investissements est moins prononcée.

Tableau 4: Impact sur l'investissement total en % dans les 3 scénarios

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Variation de l'investissement total	-22,6%	-9,02%	-5,3%

5-1-3 Impact sur le système éducatif

Les effets précédents sont traditionnellement observés à court terme au cours d'une libéralisation commerciale. Notre objectif est de regarder l'impact de cette libéralisation si le gouvernement, à cause de la contrainte budgétaire, est obligé de réduire les dépenses publiques, s'il choisit de le faire au détriment du système éducatif. Par ailleurs, nous savons également qu'une libéralisation commerciale, par l'impact qu'elle peut avoir sur le marché du travail, peut affecter sensiblement les taux de salaire des différentes catégories de travailleurs. Dans la mesure où les variations des salaires relatifs créent des incitations à abandonner les études ou à poursuivre vers une formation plus avancée, il importe de savoir comment un épisode de libéralisation commerciale pourra affecter durablement le comportement des étudiants. En d'autres termes, les changements dans les taux de salaire vont-ils pousser les étudiants à quitter le système scolaire ou au contraire seront-ils incités à y rester afin d'acquérir une qualification plus élevée ?

Nous avons vu que le comportement de l'étudiant est déterminé par l'offre de services éducatifs (supposée exogène dans les deux premiers scénarios), le différentiel salarial entre moyennement qualifiés et non qualifiés, et enfin le différentiel salarial entre les moyennement qualifiés et les qualifiés. Puisque l'offre de services éducatifs est maintenue constante, seules ces deux dernières variables vont influencer le comportement de l'étudiant.

Dans les deux premiers scénarios, les dépenses publiques sont fixes à la première période et croissent par la suite au même rythme que la population. Les effets sur l'éducation dans ces scénarios sont très faibles: compte tenu de la diminution des taux de salaire moyens, et du fait que le taux de salaire moyen des travailleurs qualifiés diminue davantage que celui des moyennement qualifiés, nous observons que la proportion d'étudiants qui quittent le secondaire augmente légèrement.

Dans le troisième scénario, nous avons postulé que le gouvernement maintenait constant son déficit en diminuant ses dépenses. Or, nous savons que la dépense publique en éducation joue un rôle important dans le comportement des étudiants. Ainsi, pour compenser la perte de recettes douanières, le gouvernement diminue ses dépenses, ce qui entraîne une baisse de la qualité de l'éducation dans chaque secteur (-2,77%). Cette diminution de la qualité de l'éducation est suivie d'une augmentation des redoublements et des abandons et d'une diminution des taux de réussite, pour chacun des niveaux d'études. De même, la proportion des étudiants qui poursuivent leurs études après le primaire et après le secondaire diminue, quel que soit le groupe de population. Le tableau 5 illustre ces phénomènes.

Tableau 5: Impact de la libéralisation commerciale sur les comportements d'éducation à court terme (scénario 3¹³)

Comportement par cycle		African	Coloured	Indian	White
Diplômés (dip)	Primaire	-0,24	-0,11	-0,10	-0,10
	Secondaire	-1,43	-1,35	-0,42	-0,58
	Tertiaire	-1,43	-1,19	-0,39	-0,23
Abandon (aban)	Primaire	3,33	3,33	10,00	10,00
	Secondaire	0,94	1,21	2,73	2,31
	Tertiaire	1,00	1,33	1,50	2,00
Redoublement (red)	Primaire	0,0	0,0	0,0	0,0
	Secondaire	0,50	0,33	0,00	0,00
	Tertiaire	0,40	0,36	0,00	0,00
Continue diplôme (contdip)	Primaire	-0,11	-0,11	-0,11	-0,11
	Secondaire	-0,67	-1,25	-0,43	-0,11

En somme, à court terme, les effets d'une libéralisation totale sont néfastes sur l'économie sud-africaine ainsi que sur le système éducatif. Si, dans le premier scénario, la dégradation de l'épargne du gouvernement vient grever les ressources d'épargne possibles, dans les deux autres scénarios, les licenciements dans la plupart des branches entraînent une baisse du revenu des ménages. Les effets sur l'éducation sont davantage marqués dans le troisième scénario, la diminution des dépenses publiques d'éducation s'ajoutant aux changements de salaires relatifs.

Voyons quels sont les effets à long terme.

13. Nous choisissons de présenter uniquement les résultats du 3^e scénario dans la mesure où, pour les deux précédents, les changements sont infimes.

5-2 À long terme

Les comportements des étudiants se modifient-ils à long terme? En d'autres termes, les variations dans les taux de salaire moyen des différentes catégories de travail sont-elle suffisamment élevées pour modifier les décisions des étudiants? Afin de répondre à ces questions, nous devons regarder l'impact de la suppression des tarifs douaniers dans les secteurs productifs.

Dans le premier scénario, nous assistons aux mêmes mécanismes qu'à court terme. Ainsi, la perte de recettes fiscales douanières entraîne une diminution des revenus du gouvernement ainsi qu'une forte dégradation de l'épargne de cet agent. Cette forte dégradation du déficit public entraîne une forte chute de l'investissement total. En ce qui concerne les effets sur l'éducation dans ce scénario, nous constatons que, suite à la forte diminution du taux de salaire des qualifiés, la proportion des étudiants qui quittent le système scolaire après le secondaire augmente.

Dans le deuxième scénario, les effets sur l'éducation sont très similaires à ceux observés dans le scénario précédent. En effet, les proportions des étudiants qui poursuivent leurs études après le primaire et le secondaire diminuent faiblement.

C'est dans le troisième scénario que les effets sur l'éducation sont davantage marqués. Sur le reste de l'économie, nous observons les mêmes mécanismes qu'à court terme.

Le secteur éducatif est confronté à long terme à une baisse de ses ressources, qui se traduit par exemple par une diminution du nombre d'enseignants ou des fermetures de classes. Cette diminution des dépenses publiques entraîne une baisse de la qualité de l'éducation. Comme à court terme, nous avons une diminution des taux de réussite dans chacun des cycles.

6. CONCLUSION

L'objectif de cet article était de déterminer si la libéralisation commerciale avait un impact sur le comportement des étudiants à poursuivre leurs études à travers deux principaux canaux de transmission: d'une part les salaires relatifs et d'autre part les dépenses publiques. Dans les deux premiers scénarios, seules les variations des salaires relatifs dans les secteurs productifs ont des impacts sur les performances des étudiants. Nous avons trouvé que, compte tenu de la diminution du taux de salaire des travailleurs qualifiés, les étudiants sont moins enclins à poursuivre leurs études pour devenir plus qualifiés. Dans le troisième scénario, l'impact des salaires relatifs sur le comportement des étudiants est combiné à l'impact des dépenses publiques. En effet, pour maintenir son déficit constant, l'État diminue ses dépenses publiques (dans l'éducation et dans les autres secteurs hors éducation). Il en découle que la qualité de l'éducation se dégrade et que la part des étudiants qui abandonnent le système scolaire augmente. Ainsi, nous pouvons conclure que l'impact des variations des dépenses publiques est plus significatif sur le comportement des étudiants que les variations de salaires relatifs et qu'une politique de libéralisation commerciale qui conduirait l'État à revoir son programme de dépenses publiques pourrait avoir des conséquences dommageables pour l'ensemble de l'économie.

REFERENCES

- Anderson, K.G, A. Case et D. Lam, 2001. «Causes and Consequences of Schooling Outcomes in South Africa: Evidence from Survey Data», PSC Research Report, 01-490, University of Michigan
- Annabi, N., F. Cisse, J. Cockburn et B. Decaluwé, 2005. «Trade Liberalisation, Growth and Poverty in Senegal: A Dynamic Microsimulation CGE Model Analysis», *Working Paper*, Université Laval, Québec, Canada: CIRPEE
- Bell, T., 1992. «Should South Africa Further Liberalise Its Foreign Trade? » *Economics Trends Working Paper*, no. 16, Grahamstown, Afrique du Sud: Rhodes University Department of Economics and Economic History
- Bell, T., 1997. «Trade Policy» dans Michie. J. et V. Padayachee (coord.), *The Political Economy of South Africa's Transition*, Londres: Dryden Press
- Blanchflower, D.G et A. J. Oswald, 1995. «An Introduction to the Wage Curve», *The Journal of Economic Perspectives*, 9 (3), 153-167
- Bourguignon, F, W. H. Branson et J. de Melo 1989. «Macroeconomic Adjustment and Income Distribution: A Macro-Micro Simulation Model», Technical Paper, n°1, Paris: OCDE
- Bourguignon, F, Lofgren H et C. Diaz-Bonilla, 2006. MAMS: an Economywide Model for Analysis of MDG Country Strategies, Technical Documentation, DECPG, Washington DC: Banque mondiale
- Case A. et A. Deaton, 1999. «Schools Inputs and Educational Outcomes in South Africa», *Quarterly Journal of Economics*, August, 1047-1084
- Statistics South Africa, 2004. Census 2001 : Primary Tables. South Africa Census'96 and 2001 Compared, Report 03-02-04, Pretoria, Afrique du Sud
- Chitiga, M et R. Mabugu, 2007a. «La protection du secteur des textiles et la pauvreté en Afrique du Sud : une analyse en équilibre général calculable dynamique micro-simulé», *Cahier de recherche MPIA*, n°1, Université Laval, Québec, Canada : PEP
- Chitiga, M et R. Mabugu, 2007b. Liberalising Trade in South Africa: A Survey of Computable General Equilibrium Studies, Financial and Fiscal Commission, South Africa, Mimeo.
- Cockburn, J., 2001. «Trade Liberalization and Poverty in Nepal: A CGE Micro Simulation Analysis», *Working Paper*, 01-18, Université Laval, Québec, Canada: CREFA
- Cockburn, J., I. Fofana, B. Decaluwé, M. Chittiga et R. Mabugu, 2005. «A Gender Aware Macroeconomic Model for Evaluating Impacts of Policies on Poverty Reduction in Africa: The Case of South Africa», *Research on Economic Inequality*, Université Laval, Québec, Canada
- Decaluwé, B., A. Martens et L. Savard, 2001. *La politique économique du développement et les modèles d'équilibre général calculable*, Montréal, Canada : Les Presses de l'Université Montréal
- Department of Education, 2008. *Country Background Report*, mai
- Devaradjan, S, et D. Van Der Mensbrugghe, 2000. «Trade Reform in South Africa : Impacts of Households», Mimeo, Washington DC: Banque mondiale
- Department of Education, 2003. *Education Statistics in South Africa at a Glance in 2001*, Pretoria, Afrique du Sud: Department of Education
- Essama-Nssah, B., Go, D., Kearney, M., Korman, V., Robinson, S., et Thierfelder, K., 2007. «Economywide and Distributional Impacts of an Oil Price Shock on the South African Economy», *Policy Research Working Paper*, 4354, Washington DC: Banque mondiale
- Fofana, I., Mabugu, R., et M. Chitiga, 2007. «Oil Prices and the South African Economy: Macro-Meso-Micro Modelling Approach», *Report Prepared for the Financial and Fiscal Commission*, Afrique du Sud
- Gelb, S., B. Gibson, L. Taylor et J. Van Seventer, 1992. «Modelling the South African Economy- Real Financial Interactions», *Working Paper*, Macroeconomic Research Group
- Gibson, K.L., 2003. «Armington Elasticities for South Africa: Long- and Short-Run Industry Level Estimates», *Working Paper*, 12-2003, Pretoria: Trade and Industrial Policy Strategies
- Hérault, N., 2005. Building and Linking a Microsimulation Model to a CGE Model : The South African Microsimulation Model, Bordeaux: Centre d'économie du développement

- Kingdon, G. et J. Knight, 2006. «How Flexible Are Wages in Response to Local Unemployment in South Africa? », *Industrial and Labour Relations Review*, 59 (3), 471-495
- Löfgren, H., Harris, R.L., et S. Robinson, 2002. «A Standard Computable General Equilibrium (CGE) Model in GAMS» *Discussion Paper*, n°75, Washington DC: International Food Policy Research Institute, Trade and Macroeconomics Division
- Louw, M., S. Van der Berg et D. Yu. 2006, «Educational Attainment and Intergenerational Social Mobility in South Africa», *Stellenbosch Economic Working Paper*, n°9, Stellenbosch, South Africa: University of Stellenbosch
- McDonald, S., et M., Van Schoor, 2005. «A Computable General Equilibrium (CGE) Analysis of the Impact of an Oil Price Increase in South Africa» *PROVIDE Project Working Paper*, 2005:1.
- Ministerial Committee on Learner Retention in the South African Schooling System, 2007. South Africa: Department of Education
- OCDE, 2008. *Reviews of National Policies for Education South Africa*, Draft Review
- PNUD, 2003. *South Africa Human Development Report 2003 : The Challenge of Sustainable Development in South Africa-Unlocking People's Creativity*, Oxford: OUP.
- Statistics South Africa, 2002. *The South African Labour Market: Selected Time-Based Social and International Comparisons*, Pretoria, Afrique du Sud.
- Statistics South Africa, 2002. *Census 2001*, Pretoria, Afrique du Sud.
- Statistics South Africa, 2001. *A Survey of Time Use : How South African Women and Men Spend Their Time*, Pretoria, Afrique du Sud.
- Statistics South Africa, 2001. *Labor Force Survey*, Pretoria, Afrique du Sud.
- Stone, R., 1954. «Linear Expenditure System and Demand Analysis: An application to The Pattern of British Demand», *Economic Journal*, 64, 521-527
- Thurlow, J, 2006. «Has Trade Liberalization in South Africa Affected Men and Women Differently? » *DSGD Discussion Paper*, n°36, Washington DC: International Food Policy Research Institute
- Thurlow, J et D Van Seventer, 2002. «A Standard Computable General Equilibrium Model for South Africa», *TMD Discussion Paper*, n°100, Washington DC: International Food Policy Research Institute
- Van der Berg, S., 2006. «How Effective Are Poor Schools? Poverty and Educational Outcomes in South Africa», *Stellenbosch Economic Working Paper*, n°6, South Africa: University of Stellenbosch
- Van der Berg, S., 2007. «Apartheid's Enduring Legacy: Inequalities in Education», *Journal of African Economies*, 16 (5), 849-880
- Van Der Mensbrugghe D., 2005. *Prototype Model for Single Country Real Computable General Equilibrium Model*, Development Prospects Groups, Washington DC: Banque mondiale
- Van Der Mensbrugghe, D., 1995. *Technical description of the World Bank CGE of the South African Economy*, Unpublished Report, Paris: OECD Development Centre.